BUKU PEDOMAN PEMILIK SEPEDA SPECIALIZED

BUKU PEDOMAN PEMILIK SEPEDA

Edisi ke-9, 2007

Buku Pedoman ini memenuhi Standar EN 14764, 14765, 14766 dan 14781

Buku Pedoman ini memenuhi Standar 1927: 1998

PENTING:

Buku pedoman ini berisi informasi penting tentang keselamatan, performa dan servis. Baca buku pedoman ini sebelum Anda mengendarai sepeda Anda untuk pertama kalinya, dan simpan buku ini sebagai referensi Anda.

Informasi keselamatan, performa dan servis untuk komponen-komponen khusus seperti suspensi atau pedal pada sepeda Anda, atau untuk aksesoris-aksesoris seperti helm atau lampu yang Anda beli, juga tersedia. Pastikan bahwa dealer Anda telah memberikan kepada Anda semua literatur produsen yang diikutsertakan bersama dengan sepeda Anda atau aksesorisnya. Dalam hal pertentangan antara petunjuk-petunjuk dalam buku pedoman ini dan informasi yang diberikan oleh produsen komponen, selalu ikuti petunjuk produsen komponen.

Jika Anda memiliki pertanyaan atau tidak memahami tentang sesuatu, bertanggung jawablah untuk keselamatan Anda sendiri dan konsultasikan dengan dealaer Anda atau dengan produsen sepeda.

CATATAN: Buku pedoman ini dimaksudkan sebagai buku pedoman penggunaan, servis, perbaikan atau pemeliharaan yang komprehensif. Silahkan temui dealer Anda untuk semua servis, perbaikan atau pemeliharaan. Dealer Anda mungkin juga bisa menunjukkan kepada Anda kelas, klinik atau buku-buku tentang penggunaan, servis, perbaikan atau pemeliharaan sepeda.

Mohon catat semua petunjuk yang ditujukan untuk perubahan untuk perbaikan tanpa pemberitahuan.
Silahkan kunjungi www.specialized.com untuk update teknologi berkala.
Feedback: techdocs@specialized.com

SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS
15130 Concord Circle, Morgan Hill, CA 95037 (408) 779-6229
IG0390_IDN Rev.B, Agustus 2012

Pendahuluan

Selamat! Saat ini Anda adalah pemilik salah satu produk sepeda terbaik di dunia. Halaman-halaman berikut ini akan memberikan kepada Anda informasi yang Anda butuhkan untuk menggunakan, menyesuaikan, memelihara dan menyervis sepeda baru Anda dengan benar, sehingga Anda dapat memiliki manfaat terbaiknya untuk penggunaan sehari-hari.

Adalah penting bagi Anda untuk membaca buku pedoman pemilik ini secara menyeluruh sebelum mengendarai sepeda Anda – kami tahu bahwa Anda sudah tidak sabar untuk bersepeda, tetapi percayalah, hanya dibutuhkan beberapa menit saja, dan Anda dapat melepaskan potensi sepenuhnya dari sepeda Specialized.

Mohon perhatikan secara khusus informasi dan peringatan keselamatan yang ditempatkan di seluruh buku pedoman ini, sebagaimana informasi dan peringatan ini ditempatkan untuk membantu Anda terhindar dari cedera serius.

Jika Anda menemui masalah dengan sepeda Anda yang tidak dicakup di dalam buku pedoman ini, silahkan hubungi dealer Specialized Resmi Anda yang terdekat. Sebagai sumber Anda yang pertama, dealer Specialized Anda bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan, melakukan pemeliharaan yang diperlukan, merekomendasikan perlengkapan dan perkakas terbaik untuk melengkapi pengendaraan Anda dan memberikan kepada Anda pengepasan sepeda yang dipesan khusus / custom sepenuhnya (hanya dealer resmi – BodyGeometry FIT)

Sebuah daftar tentang Dealer Specialized Resmi tersedia secara online di www.specialized.com.

Terima kasih telah membeli Specialized! Kami bangga menjadi merek pilihan Anda.

Sekarang bersiaplah untuk bersepeda!

DAFTAR ISI

Peringatan umum: 1
Catatan khusus untuk orang tua: 2

1. PERTAMA 3
A. Pengepasan sepeda 3
B. Keselamatan Pertama 3
C. Pemeriksaan Keselamatan Mekanis 3
D. Pengendaraan Pertama 5

2. KESELAMATAN 5
A. Dasar 5
B. Keselamatan Berkendara 6
C. Keselamatan Off Road 7
D. Pengendaraan di Cuaca Basah 8
E. Pengendaraan di Malam Hari 8
F. Pengendaraan ekstrim, ketangkasan atau kompetisi 9
G. Komponen yang Berubah dan Aksesoris yang Bertambah 10

3. PENGEPASAN 10
A. Ketinggian standover 10
B. Posisi sadel 11
C. Ketinggian dan sudut stang sepeda 12
D. Penyesuaian posisi kontrol 13
E. Jangkauan rem 14

4. TEKNIS 14
A. Roda 14
1. Peralatan Penahanan Sekunder Roda Depan 16
2. Roda dengan sistem aksi tumpuan 16
3. Melepas dan memasang roda 17
B. Penjepit aksi tumpuan tiang tempat duduk 19
C. Rem 20
D. Pemindahan roda gigi 21
E. Pedal 24
F. Suspensi Sepeda 25
G. Ban dan Ban Dalam 25

5. SERVIS 27
A. Jarak Antar Servis 27
B. Jika sepeda Anda mengalami tabrakan: 29

LAMPIRAN A. 30
Penggunaan yang dimaksudkan untuk sepeda Anda 30

LAMPIRAN B. 37
Batas rata-rata hidup sepeda Anda dan komponen-komponennya 37

LAMPIRAN C. 42
Rem Coaster 42

LAMPIRAN D. 43
Spesifikasi Torsi Pengencang 43

CABANG PERUSAHAAN & DISTRIBUTOR INTERNASIONAL 47

Peringatan umum:

Seperti olah raga lainnya, bersepeda melibatkan resiko cedera dan kerusakan. Dengan memilih untuk mengendarai sebuah sepeda, Anda memikul tanggung jawab akan resiko tersebut, jadi Anda perlu mengetahui – dan mempraktekkan – peraturan pengendaraan yang aman dan bertanggung jawab serta peraturan penggunaan dan pemeliharaan yang benar. Penggunaan dan pemeliharaan yang benar dari sepeda Anda dapat mengurangi resiko cedera.

Buku Pedoman ini berisi banyak "Peringatan" dan "Perhatian" mengenai konsekuensi dari kegagalan untuk memelihara atau memeriksa sepeda Anda dan kegagalan untuk mengikuti praktek bersepeda yang aman.

- Kombinasi simbol tanda keselamatan ⚠ dan kata **PERINGATAN** mengindikasikan sebuah situasi berbahaya yang berpotensi yang mana, jika tidak dihindari, bisa berakibat pada cedera serius atau kematian.
- Kombinasi simbol tanda keselamatan ⚠ dan kata **PERHATIAN** mengindikasikan sebuah situasi berbahaya yang berpotensi yang mana, jika tidak dihindari, bisa berakibat pada cedera ringan, atau merupakan sebuah sinyal terhadap praktek yang tidak aman.
- Kata **PERHATIAN** yang digunakan tanpa simbol tanda keselamatan mengindikasikan sebuah situasi dimana, jika tidak dihindari, bisa berakibat pada kerusakan serius pada sepeda atau pembatalan garansi Anda.

Banyak Peringatan dan Perhatian yang mengatakan "Anda bisa lepas kendali dan jatuh". Karena jatuh seperti apapun bisa menyebabkan cedera yang serius atau bahkan kematian, kami tidak selalu mengulangi peringatan tentang cedera atau kematian yang mungkin bisa terjadi.

Karena tidak mungkin untuk memperkirakan setiap situasi atau kondisi yang dapat terjadi saat bersepeda, Buku Pedoman ini tidak membuat pernyataan tentang penggunaan sepeda yang aman di bawah semua kondisi. Ada beberapa resiko yang berhubungan dengan penggunaan sepeda yang tidak bisa diprediksi atau dihindari, dan merupakan tanggung jawab tunggal dari pengendara.

Catatan khusus untuk orang tua:

Sebagai orang tua atau wali, Anda bertanggung jawab untuk kegiatan dan keselamatan anak Anda, dan hal ini meliputi Anda memastikan bahwa sepeda telah disesuaikan dengan tepat untuk anak-anak; bahwa sepeda berada dalam kondisi perbaikan yang baik dan pengoperasian yang aman; bahwa Anda dan anak Anda telah mempelajari dan memahami pengoperasian sepeda yang aman; dan bahwa Anda dan anak Anda telah mempelajari, memahami dan mematuhi tidak hanya hukum kendaraan bermotor, sepeda dan lalu lintas lokal yang berlaku, tetapi juga peraturan umum tentang pengendaraan sepeda yang aman dan bertanggung jawab. Sebagai orang tua, Anda juga harus membaca buku pedoman ini, serta meninjau peringatan-peringatanya dan fungsi dan prosedur pengoperasian sepeda dengan anak Anda, sebelum membiarkan anak Anda mengendarai sepeda.

PERINGATAN: Pastikan bahwa anak Anda selalu mengenakan helm sepeda yang telah melewati standar keselamatan ketika bersepeda; tetapi pastikan juga bahwa anak Anda memahami bahwa sebuah helm sepeda hanya digunakan untuk bersepeda, dan harus dilepas ketika tidak sedang bersepeda. Sebuah helm tidak boleh dikenakan ketika bermain, di area bermain, pada perlengkapan playground, saat memanjat pohon, atau pada setiap saat ketika tidak sedang mengendarai sepeda. Kegagalan untuk mengikuti peringatan ini bisa berakibat pada cedera yang serius atau kematian.

PERINGATAN: Pastikan bahwa sepeda anak Anda diatur ukurannya dengan benar, sehingga ketika sadel disesuaikan dengan benar, kedua kaki bisa menyentuh tanah. Jika sepeda baru anak Anda tidak pas, minta dealer Anda untuk menggantinya sebelum dikendarai.

1. PERTAMA

CATATAN: Kami sangat mendorong Anda untuk membaca Buku Pedoman ini secara keseluruhan sebelum pengedaraan pertama Anda. Setidaknya, baca dan pastikan Anda memahami tiap poin dalam bagian ini, dan lihat pada bagian yang disebutkan tentang isu apapun yang tidak Anda pahami sepenuhnya. Mohon dicatat bahwa tidak semua sepeda memiliki semua fitur yang dijelaskan di dalam Buku Pedoman ini. Minta dealer Anda untuk menunjukkan fitur-fitur sepeda Anda.

A. Pengepasan sepeda

1. Apakah ukuran sepeda Anda benar? Untuk memeriksanya, lihat Bab 3.A. Jika sepeda Anda terlalu besar atau terlalu kecil untuk Anda, Anda bisa kehilangan kendali dan jatuh. Jika sepeda baru tidak memiliki ukuran yang benar, minta kepada dealer Anda untuk menggantinya sebelum Anda mengendarainya.

2. Apakah ketinggian sadel sudah benar? Untuk memeriksanya, lihat Bab 3.B. Jika Anda ingin menyesuaikan ketinggian sadel Anda, ikuti instruksi Penempatan Minimum di dalam Bab 3.B.

3. Apakah sadel dan tiang tempat duduk sudah dijepit dengan aman? Sebuah sadel yang dikencangkan dengan benar tidak akan memungkinkan pergerakan sadel ke berbagai arah. Lihat Bab 3.B.

4. Apakah gagang dan stang sepeda berada pada ketinggian yang benar? Jika tidak, lihat Bab 3.C.

5. Bisakah Anda menggunakan rem dengan nyaman? Jika tidak, Anda bisa menyesuaikan sudut dan jangkauannya. Lihat Bab 3.D dan 3.E.

6. Apakah Anda memahami sepenuhnya bagaimana cara mengoperasikan sepeda baru Anda? Jika tidak, sebelum pengendaraan pertama Anda, minta dealer Anda untuk menjelaskan setiap fungsi atau fitur yang tidak Anda pahami.

B. Keselamatan Pertama

1. Selalu kenakan helm yang diakui ketika mengendarai sepeda Anda, dan ikuti petunjuk produsen helm untuk pengepasan, penggunaan dan perawatannya.

2. Apakah Anda memiliki semua perlengkapan lainnya yang diperlukan dan direkomendasikan? Lihat Bab 2. Adalah tanggung jawab Anda untuk membiasakan diri Anda sendiri dengan hukum dan peraturan daerah dimana Anda bersepeda, dan untuk mematuhi semua hukum dan peraturan yang berlaku.

3. Apakah Anda mengetahui bagaimana cara mengamankan roda depan dan belakang Anda dengan benar? Periksa Bab 4.A.1 untuk memastikannya. Berkendara dengan roda yang tidak diamankan dengan benar bisa menyebabkan roda bergoyang atau terlepas dari sepeda, dan menyebabkan cedera yang serius atau kematian.

4. Jika sepeda Anda memiliki pedal dengan penjepit dan tali pengikat kaki atau pedal tanpa penjepit ("step-in"), pastikan Anda mengetahui cara bekerjanya (lihat Bab 4.E). Pedal-pedal ini memerlukan teknik dan keterampilan khusus. Ikuti petunjuk produsen pedal untuk penggunaan, penyesuaian dan perawatannya.

5. Apakah Anda memiliki "toe overlap"? Pada sepeda yang memiliki kerangka yang lebih kecil, ujung kaki atau penjepit ujung kaki Anda mungkin bisa melakukan kontak dengan roda bagian depan ketika pedal sedang berjalan menuju ke depan dan roda berputar. Baca Bab 4.E. untuk memeriksa apakah Anda memiliki overlap penjepit ujung kaki.

6. Apakah sepeda Anda memiliki suspensi? Jika iya, periksa Bab 4.F. Suspensi bisa merubah cara sebuah sepeda untuk melakukan performanya. Ikuti petunjuk produsen suspensi untuk penggunaan, penyesuaian dan perawatannya.

C. Pemeriksaan Keselamatan Mekanis

Secara rutin, periksa kondisi sepeda Anda sebelum mengendarainya.

- **Mur, sekrup baut & pengencang lainnya:** Karena produsen menggunakan berbagai macam ukuran dan bentuk pengencang yang dibuat dari berbagai bahan, yang seringkali dibedakan dengan model dan komponen, kekuatan pengencangan yang benar atau torsi tidak bisa disamaratakan. Untuk memastikan bahwa pengencang-pengencang yang ada pada sepeda Anda telah dikencangkan dengan benar, lihat Spesifikasi Torsi Pengencang dalam Lampiran D dari buku pedoman ini atau spesifikasi torsi dalam petunjuk yang disediakan oleh produsen komponen yang bersangkutan. Untuk mengencangkan sebuah pengencang dengan benar dibutuhkan kunci pas dengan torsi yang telah disesuaikan. Ada baiknya bila Anda menggunakan bantuan seorang montir sepeda profesional dengan kunci pas torsi untuk melakukan pengencangan pada sepeda Anda. Jika Anda memilih untuk mengerjakannya sendiri, maka Anda harus menggunakan sebuah

kunci pas torsi dengan spesifikasi torsi pengencangan yang benar dari produsen sepeda atau komponen atau dari dealer Anda. Jika Anda memerlukan untuk melakukan penyesuaian di rumah atau di lapangan, kami menganjurkan Anda untuk melakukannya dengan hati-hati, dan untuk memeriksakan pengencang yang sudah Anda kerjakan pada dealer Anda sesegera mungkin.

PERINGATAN: Kekuatan pengencangan yang tepat pada pengencang – mur, baut, sekrup – pada sepeda Anda adalah penting. Kekuatan terlalu kecil, dan pengencang mungkin tidak tertahan dengan aman. Kekuatan terlalu besar, dan pengencang bisa menguraikan uliran (thread), meregang, menjadi rusak atau patah. Apapun itu, kekuatan pengencang yang tidak benar bisa berakibat pada kegagalan komponen, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

■ Pastikan tidak ada yang longgar. Angkat roda bagian depan dari permukaan tanah setinggi dua atau tiga inci, kemudian pantulkan pada tanah. Apakah ada yang terdengar, terasa atau terlihat longgar? Lakukan pemeriksaan visual dan pemeriksaan indra perasa pada sepeda secara keseluruhan. Apakah ada bagian atau aksesoris yang longgar? Jika iya, amankan bagian atau aksesoris tersebut. Jika Anda tidak yakin, mintalah seseorang yang berpengalaman untuk memeriksanya.

■ **Ban & Roda:** Pastikan ban telah dipompa dengan benar (lihat Bab 4.G.1). Lakukan pemeriksaan dengan meletakkan satu tangan pada sadel, tangan lainnya pada persimpangan stang dan gagang sepeda, kemudian pantulkan beban Anda pada sepeda saat melihat defleksi ban. Bandingkan apa yang Anda lihat dengan apa yang tampak ketika Anda mengetahui ban dipompa dengan benar; dan lakukan penyesuaian jika diperlukan.

■ Apakah ban berada dalam kondisi yang bagus? Putar tiap roda secara perlahan-lahan dan lihat apakah ada goresan pada lapisan ban luar dan sisi dinding ban. Ganti ban yang rusak sebelum mengendarai sepeda.

■ Apakah ukuran rodanya cocok? Putar tiap roda dan periksa apakah ada jarak ruangan rem dan goyangan yang bergerak dari sisi ke sisi. Jika sebuah roda bergoyang dari sisi ke sisi bahkan jika hanya sedikit sekalipun, atau bergesekan dengan atau berbenturan dengan bantalan rem, bawa sepeda ke bengkel sepeda yang memenuhi syarat untuk mengepaskan ukuran roda.

PERHATIAN: Ukuran roda harus cocok / pas bagi rem pelek agar bisa bekerja secara efektif. Pengepasan roda merupakan sebuah keterampilan yang membutuhkan peralatan dan pengalaman khusus. Jangan berusaha untuk mengepaskan sebuah roda kecuali Anda memiliki pengetahuan, pengalaman dan peralatan yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dengan benar.

■ Apakah pelek dalam keadaan bersih dan tidak rusak? Pastikan pelek dalam keadaan bersih dan tidak rusak pada rigi-rigi las ban dan jika sepeda Anda memiliki rem pelek, di sepanjang permukaan pengereman. Periksa untuk memastikan bahwa tanda-tanda indikator keausan pelek tidak terlihat pada titik manapun pada pelek roda.

PERINGATAN: Pelek roda sepeda mudah menjadi aus. Tanyakan kepada dealer Anda tentang keausan pelek roda. Beberapa pelek roda memiliki indikator keausan pelek yang bisa terlihat saat permukaan pengereman pelek mengalami keausan. Indikator keausan pelek yang terlihat pada satu sisi pelek roda merupakan indikasi bahwa pelek roda telah mencapai masa penggunaannya yang maksimal. Berkendara dengan roda yang berada pada tahap akhir masa penggunaannya bisa berakibat pada kerusakan roda, yang dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

■ **Rem:** Periksa rem untuk pengoperasian yang sesuai (lihat Bab 4.C). Tekan pengungkit rem. Apakah pelepas cepat rem telah tertutup? Apakah kabel-kabel kontrol ditempatkan dan dihubungkan dengan aman? Jika sepeda Anda memiliki rem pelek, apakah bantalan rem bersentuhan dengan pelek roda dengan membentuk sudut 90° dan melakukan full kontak dengan pelek? Apakah rem mulai bekerja dalam satu inci pergerakan dari pengungkit rem? Bisakah Anda menerapkan kekuatan pengereman penuh pada pengungkit rem tanpa membuat pengungkit tersebut menyentuh stang sepeda? Jika tidak, rem Anda memerlukan penyesuaian. Jangan mengendarai sepeda sampai rem disesuaikan dengan benar oleh seorang montir sepeda profesional.

■ **Sistem penahanan roda:** Pastikan roda bagian depan dan belakang diamankan dengan benar. Lihat Bab 4.A.

■ **Tiang tempat duduk:** Jika tiang tempat duduk Anda memilki pengencang aksi tumpuan over-center untuk kemudahan penyesuaian ketinggian, periksa bahwa pengencang ini disesuaikan dengan benar dan dalam posisi terkunci. Lihat Bab 4.B.

■ **Kesejajaran stang sepeda dan sadel:** Pastikan bahwa sadel dan gagang stang sepeda sejajar dengan garis pusat sepeda dan dijepit dengan cukup kencang sehingga Anda tidak bisa memelintirnya keluar dari kesejajaran. Lihat Bab 3.B dan 3.C.

■ **Ujung stang sepeda:** Pastikan pegangan stang sepeda aman dan berada dalam

kondisi yang bagus. Jika tidak, minta dealer Anda untuk menggantikannya. Pastikan ujung dan penyambung stang sepeda tertutup. Jika tidak, minta dealer Anda untuk menutupnya sebelum Anda berkendara. Jika stang sepeda memiliki batang dan penyambung, pastikan terjepit dengan cukup kencang sehingga Anda tidak bisa memelintirnya.

PERINGATAN: Pegangan stang sepeda yang longgar dan rusak, penyumbat atau penyambung yang aus harus diganti, karena mereka bisa mengekspos ujung stang sepeda, yang diketahui bisa menyebabkan cedera, dan dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Stang sepeda atau penyambung yang tidak tersumbat / terlepas bisa melukai Anda dan menyebabkan cedera yang serius dalam sebuah kecelakaan kecil.

Peringatan ini secara khusus penting untuk sepeda anak-anak, yang harus diperiksa secara teratur untuk memastikan bahwa perlindungan yang mencukupi untuk ujung stang sepeda sudah sesuai.

CATATAN KESELAMATAN YANG SANGAT PENTING:

Silahkan baca juga dan menjadi familiar sepenuhnya dengan informasi yang penting tentang masa pakai sepeda Anda dan komponen-komponennya di dalam Lampiran B pada Halaman 37.

D. Pengendaraan Pertama

Ketika Anda mengaitkan helm Anda dan melakukan pengendaraan pertama Anda untuk mengakrabkan diri Anda dengan sepeda baru Anda, pastikan untuk memilih lingkungan yang terkendali, jauh dari mobil, pengendara sepeda yang lain, rintangan atatu bahaya lainnya. Berkendaralah untuk menjadi familiar dengan kontrol, fitur dan performa sepeda baru Anda.

Biasakan diri Anda dengan aksi pengereman sepeda (lihat Bab 4.C). Lakukan pengujian rem pada kecepatan yang lambat, tempatkan beban Anda ke arah depan dan dengan perlahan-lahan aplikasikan rem, pertama-tama rem bagian depan. Aplikasi yang tiba-tiba atau berlebihan dari rem depan bisa melempar Anda melewati stang sepeda. Menerapkan rem terlalu keras bisa mengunci roda, yang dapat menyebabkan Anda lepas kendali dan jatuh. Mengesot adalah sebuah contoh dari apa yang bisa terjadi ketika roda terkunci.

Jika sepeda Anda memilki pedal penjepit jari kaki atau pedal tanpa penjepit, berlatihlah untuk memasukkan dan mengeluarkan ujung kaki pada pedal. Lihat paragraf B.4 di atas dan Bab 4.E.4.

Jika sepeda Anda memiliki suspensi, biasakan diri Anda dengan bagaimana suspensi merespon pada aplikasi rem dan pergeseran beban pengendara. Lihat paragraf B.6 di atas dan Bab 4.F.

Berlatihlah untuk memindahkan gigi (lihat Bab 4.D). Ingat untuk tidak menggerakkan penggeser ketika pedal sedang bergerak ke arah belakang, tidak juga ketika pedal bergerak ke arah depan dengan segera setelah menggerakkan penggeser. Hal ini bisa memacetkan rantai sepeda dan menyebabkan kerusakan serius pada sepeda.

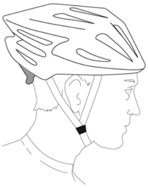
Periksa penanganan dan respon sepeda, dan periksa kenyamanannya.

Jika Anda memiliki pertanyaan, atau jika Anda merasakan sesuatu pada sepeda yang tidak seperti seharusnya, konsultasikan dengan dealer Anda sebelum Anda berkendara lagi.

2. KESELAMATAN

A. Dasar

PERINGATAN: Area dimana Anda bersepeda mungkin memerlukan perangkat keamanan yang spesifik. Adalah tanggung jawab Anda untuk membiasakan diri dengan hukum dan peraturan di daerah dimana Anda bersepeda dan untuk mematuhi semua hukum yang berlaku, termasuk melengkapi diri Anda dan sepeda Anda dengan benar sesuai dengan yang diwajibkan oleh hukum.



Taati semua hukum dan regulasi lokal tentang sepeda. Taati regulasi tentang pencahayaan sepeda, lisensi sepeda, berkendara di trotoar, hukum-hukum yang mengatur penggunaan jalur dan jalan setapak sepeda, undang-undang tentang helm, undang-undang tentang alat penggendong anak kecil, undang-undang lalu lintas khusus untuk sepeda. Adalah tanggung jawab Anda untuk mengetahui dan mematuhi hukum.

1. Selalu kenakan helm untuk bersepeda yang memenuhi standar sertifikasi

terkini dan sesuai untuk jenis pengendaraan yang Anda lakukan. Selalu ikuti petunjuk produsen helm untuk pengepasan, menggunakan dan merawat helm Anda. Sebagian besar cedera serius ketika bersepeda meliputi cedera kepala yang mungkin akan bisa dihindari jika pengendara sepeda mengenakan helm yang sesuai.

PERINGATAN: Kegagalan untuk mengenakan helm ketika berkendara dapat berakibat pada cedera serius atau kematian.

2. Selalu lakukan Pemeriksaan Keselamatan Mekanis (Bab 1.C) sebelum Anda menaiki sepeda Anda.

3. Biasakan diri sepenuhnya dengan kontrol-kontrol sepeda Anda: rem (Bab 4.C); pedal (Bab 4.E); perubahan gear (Bab 4.D).

4. Berhati-hatilah untuk menjaga bagian-bagian dan obyek-obyek tajam yang terdapat pada chainring, rantai yang sedang bergerak, pedal atau crank arm yang sedang berputar, serta roda yang berputar pada sepeda Anda.

5. Selalu kenakan:

- Sepatu yang tidak akan terlepas dari kaki Anda dan akan mencengkeram pedal dengan baik. Pastikan tali sepatu tidak bisa memasuki bagian-bagian yang bergerak, dan jangan pernah berkendara dengan bertelanjang kaki atau dengan hanya mengenakan sandal.
- Pakaian yang berwarna cerah dan mudah dlihat yang tidak terlalu longgar sehingga bisa menyebabkannya tersangkut pada sepeda atau tersangkut oleh obyek-obyek di sepanjang jalan atau jalur.
- Kacamata pelindung, untuk melindungi mata dari kotoran-kotoran yang dibawa bersama udara, debu dan serangga – berwarna ketika matahari sedang terang, jernih ketika sebaliknya.

6. Jangan lakukan lompatan dengan sepeda Anda. Melompat dengan sepeda, terutama sepeda BMX atau sepeda gunung, memang menyenangkan: tetapi bisa menempatkan tekanan yang sangat besar dan tidak bisa diprediksi pada sepeda dan komponen-komponennya. Pengendara yang bersikeras untuk melompatkan sepeda mereka beresiko menyebabkan kerusakan serius pada sepedanya dan juga cedera yang serius pada diri mereka sendiri. Sebelum Anda berusaha untuk melompat, lakukan pengendaraan ketangkasan atau balapan dengan sepeda Anda, baca dan pahami Bab 2.F.

7. Berkendaralah pada kecepatan yang sesuai untuk kondisi-kondisi tertentu. Kecepatan yang lebih tinggi berarti resiko yang lebih besar.

B. Keselamatan Berkendara

1. Patuhi semua Peraturan Jalan dan semua hukum lalu lintas lokal.

2. Anda menggunakan jalan atau jalur bersama dengan orang lain – pengendara motor, pejalan kaki dan pengendara sepeda lainnya. Hormatilah hak-hak mereka.

3. Bersepedalah dengan tidak agresif. Selalu beranggapan bahwa orang lain tidak melihat Anda.

4. Lihat ke depan, dan bersiaplah untuk menghindari:

- Kendaraan-kendaraan yang melambat atau berbelok, yang memasuki jalan atau jalur Anda sebelum Anda, atau yang mendekat dari belakang Anda.
- Pintu yang terbuka pada mobil yang sedang diparkir.
- Pejalan kaki yang melangkah keluar.
- Anak-anak atau hewan peliharaan yang sedang bermain di dekat jalan yang Anda lalui.
- Lubang dalam tanah, kisi pipa pembuangan air kotor, jalur kereta api, sambungan perluasan, pembangunan jalan atau trotoar, puing-puing dan rintangan-rintangan lain yang dapat menyebabkan Anda membelok dengan tiba-tiba, menahan gerakan roda Anda atau menyebabkan Anda mengalami kecelakaan.
- Bahaya dan gangguan-gangguan lainnya yang dapat terjadi pada saat mengendarai sepeda.

5. Berkendaralah di jalur sepeda yang ditunjuk, pada jalan kecil untuk sepeda yang ditunjuk atau sedekat mungkin dengan tepi jalan, searah dengan arah arus lalu lintas sebagaimana diarahkan oleh hukum.

6. Berhentilah pada tanda berhenti dan lampu lalu lintas; turunkan kecepatan dan melihat ke arah pada saat berada di persimpangan jalan. Ingat bahwa sebuah sepeda selalu kalah dalam tabrakan dengan kendaraan bermotor, jadi bersiaplah untuk mengalah bahkan jika Anda memiliki hak untuk jalan terlebih dahulu.

7. Gunakan sinyal-sinyal tangan yang diakui untuk berbelok dan berhenti.

8. Jangan pernah berkendara dengan memakai headphone. Karena peralatan tersebut menyembunyikan suara lalu lintas dan suara sirene kendaraan darurat, mengalihkan Anda dari hal-hal yang sedang terjadi di sekitar Anda, dan juga kabel headphone dapat tersangkut ke dalam bagian-bagian sepeda yang sedang bergerak, sehingga menyebabkan Anda kehilangan kendali.

9. Jangan pernah membonceng penumpang, kecuali anak kecil yang mengenakan helm yang diakui dan diamankan di dalam alat penggendong / pembawa anak yang terpasang dengan benar atau trailer pembawa anak kecil.

10. Jangan pernah membawa apapun yang bisa menghalangi pandangan Anda atau menghalangi kontrol penuh Anda atas sepeda, atau yang bisa terjerat ke dalam bagian-bagian sepeda yang sedang bergerak.

11. Jangan pernah menumpang dengan berpegangan pada kendaraan lain.

12. Jangan pernah melakukan aksi ketangkasan, wheelie (manuver roda depan) atau lompatan. Jika Anda bermaksud untuk melakukan aksi ketangkasan, wheelie, lompatan atau melakukan balapan dengan sepeda Anda meskipun kami menganjurkan agar Anda tidak melakukannya, baca Bab 2.F, ikuti Bersepeda Menuruni Bukit, Ketangkasan atau Kompetisi. Pikirkan dengan baik-baik tentang keterampilan Anda sebelum memutuskan untuk mengambil resiko besar yang menyertai jenis bersepeda seperti ini.

13. Jangan melambaikan tangan pada saat berada di tengah-tengah lalu lintas atau melakukan pergerakan apapun yang dapat mengejutkan orang-orang lain yang berkendara di sekitar Anda.

14. Taati dan berikan hak bagi pejalan kaki untuk jalan terlebih dahulu.

15. Jangan pernah mengendarai sepeda Anda saat berada di bawah pengaruh alkohol atau obat-obatan terlarang.

16. Jika memungkinkan, jangan bersepeda dalam cuaca yang buruk, ketika daya pandang tidak jelas, pada saat subuh, senja atau dalam kegelapan, atau ketika sedang sangat kelelahan. Masing-masing dari kondisi ini meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan.

C. Keselamatan Off Road

Kami menganjurkan agar anak-anak tidak berkendara pada permukaan tanah yang tidak rata kecuali jika mereka didampingi oleh orang dewasa.

1. Kondisi dan bahaya yang berubah-ubah dari pengendaraan off-road memerlukan perhatian yang seksama dan keterampilan khusus. Mulailah perlahan-lahan pada permukaan tanah yang lebih mudah dan bentuklah keterampilan Anda. Jika sepeda Anda memilki suspensi, meningkatnya kecepatan yang mungkin Anda lakukan juga meningkatkan resiko Anda untuk kehilangan kendali dan jatuh. Kenali bagaimana cara mengendalikan sepeda Anda dengan aman sebelum mencoba meningkatkan kecepatan atau mencoba berkendara pada permukaan tanah yang lebih sulit.

2. Kenakan perlengkapan keselamatan yang sesuai dengan jenis bersepeda yang Anda rencanakan untuk Anda lakukan.

3. Jangan bersepeda sendirian di daerah-daerah yang terpencil. Bahkan ketika bersepeda dengan orang lain, pastikan bahwa seseorang mengetahui kemana tujuan Anda dan kapan Anda harus kembali.

4. Selalu bawa beberapa jenis tanda pengenal bersama Anda, sehingga orang akan dapat mengenali Anda jika terjadi sebuah kecelakaan; dan juga bawa uang tunai untuk membeli makanan, minuman dingin atau menelepon di saat darurat.

5. Berikan hak untuk jalan terlebih dahulu bagi para pejalan kaki dan binatang. Berkendaralah dalam cara yang tidak membahayakan atau yang membuat mereka takut, dan berikan mereka ruang yang cukup sehingga pergerakan mereka yang tidak terprediksi tidak membahayakan Anda.

6. Persiapkan diri Anda, jika ada sesuatu yang salah saat Anda berkendara off-road, bantuan mungkin tidak ada di tempat terdekat.

7. Sebelum Anda berusaha untuk melompat, lakukan pengendaraan ketangkasan atau lakukan balapan dengan sepeda Anda, baca dan pahami Bab 2.F.

Rasa hormat off road

Patuhi hukum lokal yang mengatur dimana dan bagaimana Anda bisa bersepeda off-road, dan hormati properti orang lain. Anda mungkin berbagi jalan setapak dengan orang lain – pendaki, penunggang kuda, pengendara sepeda lainnya. Hormati hak-hak mereka. Tetap berkendara pada jalan/ jalur yang ditunjuk. Jangan menyebabkan erosi dengan berkendara di lumpur atau dengan melakukan peluncuran yang tidak diperlukan. Jangan mengganggu eksositem dengan memotong jalan atau melewati jalan pintas melalui tumbuh-tumbuhan atau sungai. Adalah tanggung jawab Anda untuk memperkecil dampak Anda pada lingkungan. Biarkan segala sesuatunya sebagaimana Anda menemukannya; dan selalu simpan apa yang Anda bawa.

D. Pengendaraan di Cuaca Basah

PERINGATAN: Cuaca basah mengganggu traksi, pengereman dan daya pandang, baik bagi pengendara sepeda atau kendaraan lain yang menggunakan jalan yang sama. Resiko kecelakaan secara dramatis meningkat di dalam kondisi yang basah.

Pada kondisi yang basah, kekuatan untuk berhenti pada rem Anda (serta rem dari kendaraan lain yang menggunakan jalan yang sama dengan Anda) secara dramatis berkurang dan ban Anda juga tidak mencengkeram dengan erat. Hal ini membuatnya semakin sulit untuk mengendalikan kecepatan dan lebih mudah untuk kehilangan kendali. Untuk memastikan bahwa kecepatan Anda bisa diperlambat dan berhenti dengan aman dalam kondisi basah, bersepedalah dengan lebih perlahan dan gunakan rem Anda lebih awal dan dengan lebih bertahap dibandingkan dengan saat Anda berkendara dalam keadaan normal, pada kondisi kering. Lihat juga Bab 4.C.

E. Pengendaraan di Malam Hari

Mengendarai sebuah sepeda di malam hari adalah *jauh* lebih berbahaya daripada berkendara saat siang hari. Seorang pengendara sepeda sangat sulit dilihat oleh pengendara motor dan pejalan kaki. Oleh karena itu, anak-anak tidak boleh berkendara pada saat subuh, senja atau pada saat malam hari. Orang-orang dewasa yang memilih untuk menerima resiko yang sangat meningkat dari berkendara pada saat subuh, senja atau pada saat malam hari perlu memberikan perhatian ekstra dalam berkendara dan dalam memilih perlengkapan khusus yang membantu mengurangi resiko tersebut. Konsultasikan dengan dealer tentang perlengkapan keselamatan berkendara pada malam hari.

PERHATIAN: Reflektor bukanlah pengganti untuk lampu yang diperlukan. Berkendara pada saat subuh, senja, malam hari atau pada saat-saat lain dengan daya pandang yang buruk tanpa sistem pencahayaan sepeda yang mencukupi dan tanpa reflektor adalah berbahaya dan dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian.

Reflektor sepeda didesain untuk menangkap dan merefleksikan lampu mobil dan lampu jalan dalam cara tertentu yang membantu Anda untuk bisa terlihat dan dikenali sebagai pengendara sepeda yang sedang bergerak.

PERHATIAN: Periksa reflektor dan penyangga pemasangannya secara teratur untuk memastikan bahwa perlengkapan tersebut bersih, lurus, tidak rusak dan terpasang dengan aman. Minta dealer Anda untuk menggantikan reflektor yang rusak dan meluruskan atau mengencangkan bagian manapun yang bengkok atau longgar.

Penyangga pemasangan reflektor bagian depan dan belakang seringkali didesain sebagai penangkap keselamatan kabel rem yang mencegah kabel agar tidak tersangkut pada ban jika kabel terlempar keluar dari gandar atau rem.

PERINGATAN: Jangan melepaskan reflektor bagian depan atau bagian belakang atau penyangga reflektor dari sepeda Anda. Reflektor ini merupakan bagian integral dari sistem keselamatan sepeda.

Dengan melepaskan reflektor mengurangi daya pandang Anda untuk melihat pengguna jalan lainnya yang menggunakan jalan yang sama. Dengan ditabrak oleh kendaraan lain dapat berakibat pada cedera yang serius ayau kematian.

Penyangga reflektor dapat menyelamatkan Anda dari penangkapan kabel kangkang rem pada ban dalam kejadian kegagalan kabel rem. Jika kabel kangkang tertangkap pada ban, hal ini dapat menyebabkan roda untuk berhenti dengan tiba-tiba, yang menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

Jika Anda memilih untuk berkendara dalam kondisi dengan daya pandang yang buruk, periksa dan pastikan Anda memenuhi semua undang-undang lokal dengan pengendaraan di malam hari, dan lakukan tindakan-tindakan pencegahan tambahan berikut ini yang sangat direkomendasikan:

- Beli dan gunakan lampu depan dan belakang bertenaga baterai atau generator yang memenuhi semua persyaratan pengaturan dan memberikan daya pandang yang memadai.
- Kenakan pakaian dan aksesoris dengan warna cerah yang reflektif, seperti rompi reflektif, pengikat tangan dan kaki (arm band dan leg band) reflektif, tali helm teflektif, lampu berkedip-kedip yang ditempelkan pada badan Anda dan/ atau pada sepeda Anda ... perangkat atau sumber lampu reflektif apapun yang bergerak akan membantu Anda untuk mendapatkan perhatian dari pengendara motor, pejalan kaki atau lalu lintas lain yang mendekat.
- Pastikan bahwa pakaian Anda atau apapun yang mungkin Anda bawa pada sepeda Anda tidak menghalangi reflektor atau lampu.
- Pastikan bahwa sepeda Anda dilengkapi dengan reflektor yang ditempatkan dengan benar dan terpasang dengan aman.

Ketika berkendara pada saat subuh, senja atau pada saat malam hari:

- Bersepedalah dengan perlahan-lahan.
- Hindari daerah-daerah yang gelap dan daerah-daerah dengan lalu lintas padat atau yang bergerak dengan cepat.
- Hindari bahaya-bahaya jalan.
- Jika memungkinkan, berkendaralah pada rute-rute yang familiar.

ika berkendara di dalam lalu lintas:

- Lakukan hal yang bisa diprediksi. Berkendaralah sehingga pengendara-pengendara lain bisa melihat Anda dan memperkirakan pergerakan Anda.
- Waspadalah. Bersepedalah dengan tidak agresif dan perkirakan yang tidak terprediksi.
- Jika Anda berencana untuk sering berkendara di dalam lalu liintas, tanyakan kepada dealer Anda tentang kelas keselamatan lalu lintas atau buku yang bagus tentang keselamatan lalu lintas sepeda.

F. Pengendaraan ekstrim, ketangkasan atau kompetisi

Apakah Anda menyebutnya dengan nama *Aggro, Hucking, Freeride, North Shore, Down Hill, Melompat, Pengendaraan Ketangkasan, Balapan* atau yang lainnya: jika Anda terlibat dalam pengendaraan yang ekstrim dan agresif ini, *Anda akan terluka*, dan Anda secara sukarela menanggung resiko cedera atau kematian yang sangat tinggi.

Tidak semua sepeda didesain untuk jenis bersepeda seperti ini, dan sepeda-sepeda yang didesain untuk aktifitas ekstrim ini mungkin tidak cocok untuk semua jenis bersepeda yang ekstrim ini. Periksa dengan dealer Anda atau dengan produsen sepeda Anda tentang kecocokan sepeda Anda sebelum bersepeda ekstrim.

Ketika bersepeda menuruni bukit dengan cepat, Anda dapat mencapai kecepatan sepeda motor, dan oleh karenanya menghadapi bahaya dan resiko yang serupa. Minta seorang montir yang memenuhi syarat untuk memeriksa sepeda dan perlengkapan Anda dengan hati-hati dan pastikan sepeda selalu dalam kondisi yang prima. Konsultasikan dengan pengendara-pengendara yang sudah ahli, personil area dan petugas balapan tentang kondisi dan perlengkapan yang dianjurkan pada area tempat Anda berencana untuk berkendara. Kenakan perlengkapan keselamatan yang sesuai, termasuk helm full face yang diakui, sarung tangan full finger, dan pelindung tubuh. Pada akhirnya, adalah tanggung jawab Anda untuk memiliki perlengkapan yang benar dan untuk mengenal kondisi lapangan.

PERINGATAN: Meskipun ada banyak katalog, iklan-iklan dan artikel sepeda yang menggambarkan pengendara yang terlibat dalam pengendaraan ekstrim, kegiatan ini sangatlah berbahaya, meningkatkan resiko Anda untuk mengalami cedera atau kematian, dan meningkatkan cedera serius. Ingat bahwa aksi yang digambarkan tersebut dilakukan oleh para profesional dengan pelatihan dan pengalaman selama bertahun-tahun. Kenali batas kemampuan Anda dan selalu kenakan helm dan perlengkapan keselamatan lainnya. Bahkan dengan perlengkapan pelindung keselamatan yang canggih sekalipun, Anda dapat terluka dengan serius atau bahkan terbunuh ketika melakukan lompatan, pengendaraan ketangkasan (stunt), berkendara menuruni bukit pada kecepatan tinggi atau dalam kompetisi.

PERINGATAN: Sepeda atau bagian-bagian sepeda memilki batasan yang berkenaan dengan kekuatan dan integritas, dan jenis pengendaraan ini dapat melebihi batasan tersebut.

Kami menentang jenis pengendaraan ini karena resikonya tinggi; tetapi jika Anda memilih untuk mengambil resiko tersebut, setidaknya:

- Pertama-tama mengambil kelas / pelajaran dari instruktur yang kompeten.
- Mulailah dengan latihan pembelajaran yang mudah dan secara perlahan kembangkan keterampilan Anda sebelum Anda mencoba pengendaraan yang lebih sulit atau berbahaya.
- Hanya gunakan area-area yang ditentukan / ditunjuk untuk pengendaraan ketangkasan, melompat, balapan atau pengendaraan menuruni bukit dengan kecepatan tinggi.
- Kenakan helm full face, bantalan keselamatan dan perlengkapan keselamatan lainnya.
- Pahami dan ketahui bahwa tekanan yang dibebankan pada sepeda Anda oleh jenis kegiatan seperti ini dapat mematahkan atau merusak bagian-bagian sepeda dan membatalkan garansi.
- Bawa sepeda Anda ke dealer Anda jika ada yang patah atau bengkok. Jangan mengendarai sepeda Anda jika ada bagian yang rusak.
- Jika Anda berkendara menuruni bukit dengan kecepatan tinggi, melakukan pengendaraan ketangkasan (stunt) atau bersepeda dalam sebuah kompetisi, kenali batas keterampilan dan pengalaman Anda. Pada akhirnya, menghindari cedera adalah tanggung jawab Anda.

G. Komponen yang Berubah dan Aksesoris yang Bertambah

Ada banyak komponen dan aksesoris yang tersedia untuk meningkatkan kenyamanan, performa dan penampilan sepeda Anda. Namun demikian, jika Anda merubah komponen atau menambah aksesoris, lakukan dengan resiko Anda sendiri. Produsen sepeda mungkin tidak menguji komponen atau aksesoris tersebut untuk kesesuaian, keandalan atau keselamatan pada sepeda Anda. Sebelum memasang komponen atau aksesoris apapun, termasuk ban dengan ukuran yang berbeda, pastikan bahwa komponen atau aksesoris tersebut cocok dengan sepeda Anda dengan memeriksanya kepada dealer Anda. Pastikan untuk membaca, memahami dan mengikuti petunjuk-petunjuk yang menyertai produk-produk yang Anda beli untuk sepeda Anda. *Lihat juga Lampiran A, Halaman 30 dan B, Halaman 37.*

PERINGATAN: Kegagalan untuk mengkonfirmasi kesesuaian, pemasangan dengan benar, mengoperasikan dan memelihara komponen atau aksesoris apapun dapat berakibat pada cedera serius atau kematian.

PERINGATAN: Merubah komponen pada sepeda Anda selain dengan komponen pengganti yang asli bisa membahayakan keselamatan sepeda Anda dan bisa membatalkan garansi. Sebagai contoh, garpu pengganti harus memiliki kemiringan dan diameter bagian dalam tabung alat mengemudi yang sama dengan garpu yang semula dipasang dengan sepeda. Periksa dengan dealer Anda sebelum merubah komponen-komponen sepeda Anda.

3. PENGEPASAN

CATATAN: Pemasangan yang benar adalah elemen yang penting dari keselamatan, performa dan kenyamanan sepeda. Penyesuaian pada sepeda Anda yang berakibat pada pengepasan yang benar untuk badan dan kondisi bersepeda Anda memerlukan pengalaman, keterampilan dan peralatan khusus. Selalu minta dealer Anda untuk melakukan penyeseuaian pada sepeda Anda, atau, jika Anda memiliki pengalaman, keterampilan dan peralatannya, minta dealer Anda untuk memeriksa hasil pekerjaan Anda sebelum Anda mengendarai sepeda Anda.

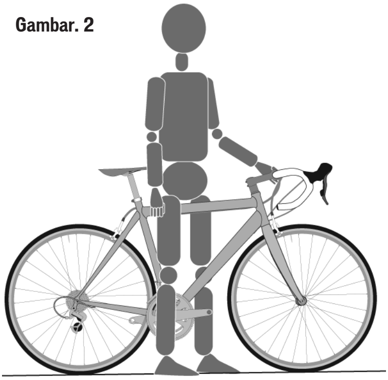
PERINGATAN: Pastikan bahwa posisi tempat duduk bisa disesuaikan sehingga kaki pengendara sepeda yang sedang duduk bisa menyentuh tanah. Peringatan ini khususnya penting untuk anak-anak. Jika sepeda Anda tidak dipaskan dengan benar, Anda bisa kehilangan kendali dan jatuh. Jika sepeda baru Anda tidak pas, minta dealer Anda untuk menggantinya sebelum Anda mengendarai sepeda itu.

A. Ketinggian standover

1. Sepeda dengan frame berlian

Ketinggian standover adalah elemen dasar dari pengepasan sepeda (lihat Gambar 2). Ketinggian standover adalah jarak dari permukaan tanah ke bagian atas kerangka sepeda pada titik dimana selangkangan Anda dalam posisi mengangkang/ terbuka pada sepeda. Untuk memeriksa ketinggian standover yang benar, berdirilah dalam posisi mengangkang / kaki terbuka lebar di sepeda ketika mengenakan sepatu yang akan Anda kenakan untuk berkendara, dan dengan sekuat tenaga pantulkan sementara Anda bertumpu pada tumit Anda. Jika selangkangan Anda menyentuh kerangka sepeda, maka sepeda tersebut terlalu besar untuk Anda. Jangan kendarai sepeda tersebut bahkan jika hanya memutari blok rumah Anda.

Gambar. 2



Sebuah sepeda yang hanya akan Anda kendarai pada permukaan tanah yang rata dan yang tidak pernah digunakan untuk off-road hendaknya memberi Anda jarak ruang ketinggian standover minimum setinggi dua inci (5 cm). Sebuah sepeda yang akan Anda kendarai pada permukaan tanah yang tidak rata hendaknya memberi Anda jarak ruang ketinggian standover minimum setinggi tiga inci (7,5 cm). Dan sebuah sepeda yang akan Anda gunakan untuk off-road hendaknya memberi Anda jarak ruang ketinggian standover minimum setinggi empat inci (10 cm) atau lebih.

2. Sepeda dengan frame step-through

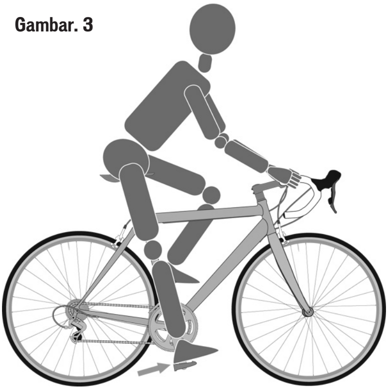
Ketinggian standover tidak berlaku pada sepeda dengan kerangka step-through.

Malah, dimensi pembatasan ditentukan oleh kisaran tinggi sadel. Anda harus mampu untuk menyesuaikan posisi sadel Anda sebagaimana yang dijelaskan dalam B tanpa melebihi batas yang ditetapkan oleh ketinggian bagian atas tabung tempat duduk dan tanda “Penempatan Minimum” atau “Perpanjangan Maksimal” pada tiang tempat duduk.

B. Posisi sadel

Penyesuaian sadel yang benar adalah faktor yang penting dalam mendapatkan performa dan kenyamanan terbaik dari sepeda Anda. Jika posisi sadel tidak nyaman untuk Anda, temui dealer Anda.

Gambar. 3



Sadel bisa disesuaikan dalam tiga arah:

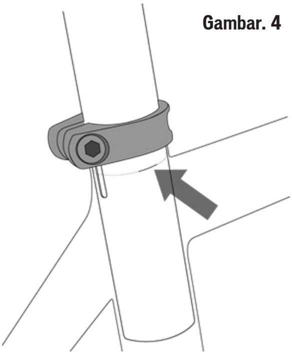
1. Penyesuaian ke atas dan ke bawah. Untuk memeriksa ketinggian sadel yang benar (gambar 3):

- duduklah pada sadel;
- tempatkan satu tumit pada satu pedal;
- putar crank arm sampai pedal dengan tumit Anda di atasnya berada dalam posisi di bawah dan crank arm sejajar dengan tabung tempat duduk.

Jika kaki Anda tidak lurus sepenuhnya, maka sadel Anda perlu disesuaikan. Jika pinggul Anda mengayunkan agar tumit dapat mencapai pedal, maka sadel Anda terlalu tinggi. Jika kaki Anda bengkok pada bagian lutut dengan tumit Anda pada pedal, maka sadel Anda terlalu rendah.

Minta dealer Anda untuk mengatur sadel untuk posisi bersepeda yang optimal dan untuk menunjukkan kepada Anda bagaimana cara melakukan penyesuaian sadel. Jika Anda memilih untuk melakukan penyesuaian tinggi sadel Anda sendiri:

Gambar. 4

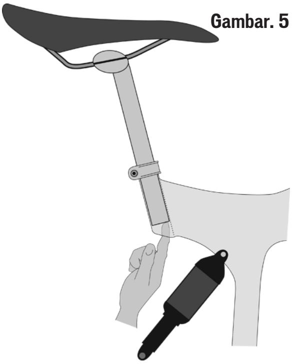


- longgarkan penjepit tiang tempat duduk
- naikkan atau rendahkan tiang tempat duduk dalam tabung tempat duduk
- pastikan sadel lurus di bagian depan dan belakang
- kencangkan kembali penjepit tiang tempat duduk dengan torsi yang direkomendasikan (Lampiran D atau petunjuk produsen).

Begitu sadel berada pada ketinggian yang benar, pastikan tiang tempat duduk tidak menonjol dari kerangka di luar tanda “Penempatan Minimum” atau “Panjang Maksimal” (gambar 4).

CATATAN: Beberapa sepeda memiliki lubang penglihatan dalam tabung tempat duduk, tujuannya adalah untuk memudahkan pengendara untuk melihat apakah tiang tempat duduk sudah dimasukkan cukup jauh ke dalam tabung tempat duduk untuk keamanan atau belum. Jika sepeda Anda memiliki lubang penglihatan seperti itu, gunakan lubang ini dan bukan tanda “Penempatan Minimum” atau “Panjang Maksimal” untuk memastikan tiang tempat duduk telah dimasukkan cukup jauh ke dalam tabung tempat duduk untuk bisa dilihat melalui lubang penglihatan.

Gambar. 5



Jika sepeda Anda memiliki tabung sepeda yang terhalang, sebagaimana kasus sepeda suspensi, Anda juga harus memastikan bahwa tiang tempat duduk dimasukkan cukup jauh ke dalam kerangka sepeda sehingga Anda bisa menyentuhnya melalui bagian dasar dari tabung tempat duduk yang terhalang dengan menggunakan ujung jari Anda tanpa memasukkan jari Anda tanpa melebihi ruas jari yang pertama. *(Juga lihat CATATAN di atas dan gambar 5).*

PERINGATAN: Jika tiang tempat duduk Anda tidak dimasukkan ke dalam tabung tempat duduk sebagaimana dijelaskan di dalam B.1 di atas, tiang tempat duduk bisa patah, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

2. Penyesuaian ke depan dan ke belakang. Sadel bisa disesuaikan ke arah depan dan belakang untuk membantu Anda dalam mendapatkan posisi yang optimal pada sepeda.

Minta dealer Anda untuk mengatur sadel untuk posisi bersepeda yang optimal dan untuk menunjukkan kepada Anda bagaimana cara melakukan penyesuaian sadel. Jika Anda memilih untuk melakukan sendiri penyesuaian ke depan dan ke belakang ini, pastikan bahwa mekanisme sekrup jepitan menjepit pada bagian yang lurus dari jeruji sadel dan tidak menyentuh bagian yang melengkung dari jeruji, dan bahwa Anda menggunakan torsi yang dianjurkan pada pengencang penjepit. (Lampiran D atau petunjuk produsen).

3. Penyesuaian sudut sadel. Sebagian besar orang lebih memilih sebuah sadel horizontal; tetapi beberapa pengendara menyukai jika bagian depan sadel sedikit disudutkan ke atas atau ke bawah. Dealer Anda bisa menyesuaikan sudut sadel atau mengajarkan kepada Anda bagaimana cara untuk melakukannya. Jika Anda memilih untuk melakukan sendiri penyesuaian sudut sadel Anda dan Anda memiliki satu baut penjepit sadel pada tiang tempat duduk Anda, adalah penting jika Anda mengendurkan baut penjepit tersebut secukupnya untuk memungkinkan gerigi-gerigi pada mekanisme untuk dilepaskan sebelum merubah sudut sepeda, dan kemudian pasang kembali gerigi-gerigi tersebut sebelum Anda mengencangkan baut penjepit sesuai dengan torsi yang dianjurkan (Lampiran D atau petunjuk produsen).

PERINGATAN: Ketika melakukan penyesuaian sudut sadel dengan satu baut penjepit sadel, selalu periksa untuk memastikan bahwa gerigi pada permukaan pasangan penjepit tidak aus. Gerigi yang aus pada penjepit bisa memungkinkan sadel untuk bergerak, menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

Selalu kencangkan pengencang pada torsi yang benar. Baut yang terlalu kencang dapat merenggang dan menjadi rusak bentuknya. Baut yang terlalu longgar bisa bergerak dan mengalami kelelahan. Kesalahan yang manapun dapat menyebabkan kegagalan baut secara tiba-tiba, yang menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

CATATAN: Jika sepeda Anda dilengkapi dengan sebuah tiang tempat duduk suspensi, maka mekanisme suspensi mungkin akan memerlukan servis atau pemeliharaan secara berkala. Tanyakan kepada dealer Anda interval servis yang direkomendasikan untuk tiang tempat duduk suspensi Anda.

Perubahan kecil dalam posisi sadel bisa memiliki pengaruh yang substasial terhadap performa dan kenyamanan. Untuk menemukan posisi sadel terbaik Anda, lakukan hanya satu penyesuian pada saat yang sama.

PERINGATAN: Setelah melakukan penyesuaian sadel , pastikan bahwa mekanisme penyesuaian sadel ditempatkan dan dikencangkan dengan benar sebelum bersepeda. Penjepit sadel atau penjepit tiang tempat duduk yang longgar bisa menyebabkan kerusakan pada tiang tempat duduk, atau dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Mekanisme penyesuaian sadel yang dikencangkan dengan benar tidak memungkinkan terjadinya pergerakan sadel ke berbagai arah. Secara berkala periksa untuk memastikan bahwa mekanisme penyesuaian sadel sudah dikencangkan dengan benar.

Jika, meskipun dengan hati-hati telah dilakukan penyesuaian ketinggian, kemiringan dan posisi depan-belakang pada sadel, dan sadel Anda masih terasa tidak nyaman, Anda mungkin memerlukan desain sadel yang berbeda. Sadel, seperti manusia, ada dalam banyak bentuk, ukuran dan daya pegas yang berbeda-beda. Dealer Anda dapat membantu Anda dalam memilih sadel mana yang, ketika disesuaikan dengan benar untuk tubuh dan gaya bersepeda Anda, akan terasa nyaman.

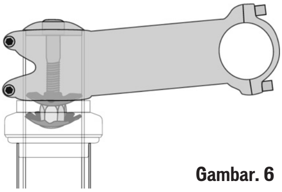
PERINGATAN: Beberapa orang telah menyatakan bahwa pengendaraan sepeda dalam waktu yang lama dengan posisi sadel yang tidak disesuaikan dengan benar atau yang tidak menopang tulang panggul Anda dengan benar dapat menyebabkan cedera jangka pendek atau jangka panjang pada urat syaraf dan pembuluh darah, atau bahkan bisa menyebabkan impotensi. Jika sadel Anda menyebabkan rasa sakit, rasa kebas atau ketidaknyamanan lainnya, ikuti kata tubuh Anda dan berhenti berkendara sampai Anda menemui dealer Anda untuk menanyakan tentang penyesuaian sadel atau penggunaan yang berbeda.

C. Ketinggian dan sudut stang sepeda

Sepeda Anda bisa dilengkapi dengan gagang sepeda "threadless", yang menjepit bagian luar dari tabung alat mengemudi, atau dengan gagang sepeda "quill", yang menjepit bagian dalam tabung alat mengemudi melalui baut pengikat yang meluas. Jika Anda tidak sepenuhnya yakin

tentang jenis gagang yang dimiliki sepeda Anda, tanyakan pada dealer Anda.

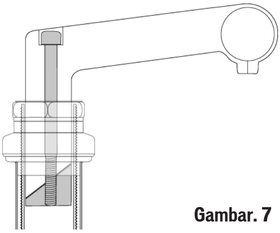
Jika sepeda Anda memiliki gagang "threadless" (gambar 6), dealer Anda bisa merubah ketinggian stang sepeda dengan menggerakkan spacer penyesuaian ketinggian dari bawah gagang sepeda ke atas gagang sepeda atau sebaliknya. Kalau tidak, Anda akan harus mendapatkan gagang sepeda dengan panjang atau ketinggian yang berbeda. Konsultasikan dengan dealer Anda. Jangan berusaha untuk melakukannya sendiri, karena hal ini memerlukan pengetahuan khusus.



Gambar. 6

Jika sepeda Anda memiliki gagang "quill" (gambar 7), Anda bisa meminta dealer Anda untuk sedikit menyesuaikan ketinggian stang sepeda dengan menyesuaikan ketinggian gagang sepeda.

Sebuah gagang "quill" memiliki tanda yang digoreskan atau dicap pada batangnya yang menunjukkan "Penempatan Minimum" atau "Panjang Maksimal" gagang. Tanda ini tidak boleh terlihat di atas headset.



Gambar. 7

PERINGATAN: Tanda Penempatan Minimum batang quill tidak boleh terlihat di atas bagian atas headset. Jika gagang diperpanjang melebihi Tanda Penempatan Minimum maka gagang bisa mematahkan atau merusak tabung pengemudi topang, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

PERINGATAN: Pada beberapa sepeda, merubah gagang atau ketinggian gagang bisa mempengaruhi ketegangan kabel rem bagian depan, mengunci rem depan atau menyebabkan kekenduran kabel yang berlebihan yang bisa menyebabkan rem depan tidak bisa dioperasikan. Jika bantalan rem depan bergerak ke arah pelek roda atau bergerak menjauhi pelek roda ketika gagang atau ketinggian gagang dirubah, maka rem harus disesuaikan dengan benar sebelum Anda mengendarai sepeda.

Beberapa sepeda dilengkapi dengan gagang yang sudutnya bisa disesuakan. Jika sepeda Anda memiliki gagang yang sudutnya bisa disesuaikan, minta kepada dealer Anda untuk menunjukkan kepada Anda bagaimana cara untuk menyesuaikannya. Jangan berusaha untuk melakukan penyesuaian sendiri, karena merubah sudut gagang juga memerlukan penyesuaian pada kontrol sepeda.

PERINGATAN: Selalu kencangkan pengencang dengan torsi yang benar. Baut yang terlalu kencang dapat merenggang dan menjadi rusak bentuknya. Baut yang terlalu longgar bisa bergerak dan mengalami kelelahan. Kesalahan yang manapun dapat menyebabkan kegagalan baut secara tiba-tiba, yang menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

Dealer Anda juga bisa merubah sudut stang sepeda atau batang sepeda dan penyambungnya.

PERINGATAN: Baut penjepit gagang, baut atau batang penjepit stang sepeda dan baut penjepit perpanjangan yang tidak dikecangkan secukupnya bisa membayakan aksi mengemudi, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Tempatkan roda sepeda bagian depan di antara kaki Anda dan cobalah untuk memutar rakitan gagang / stang sepeda. Jika Anda bisa memutar gagang sepeda dalam hubungannya dengan roda depan, memutar stang sepeda dalam hubungannya dengan gagang sepeda, atau memutar batang dan penyambung dalam hubungannya dengan stang sepeda, maka baut-baut tidak dikencangkan dengan benar.

PERINGATAN: Selama penggunaan penyambung aero, Anda akan memiliki lebih sedikit kendali atas sepeda. Anda akan kehilangan kemampuan untuk mengemudi. Anda juga perlu untuk mengatur ulang tangan Anda untuk mengoperasikan rem, yang berarti respon Anda pada pengereman akan membutuhkan waktu yang lebih lama.

D. Penyesuaian posisi kontrol

Sudut rem dan tuas kontrol pergeseran serta posisi mereka pada stang sepeda bisa dirubah. Minta kepada dealer Anda untuk melakukan penyesuaian untuk Anda. Jika Anda memilih untuk melakukan penyesuaian sudut tuas kontrol sendiri, pastikan untuk mengencangkan ulang pengencang penjepit dengan torsi yang direkomendasikan (Lampiran D atau petunjuk produsen).

E. Jangkauan rem

Banyak sepeda yang memiliki tuas rem yang bisa disesuaikan jangkauannya. Jika Anda memiliki tangan yang kecil atau Anda kesulitan untuk menekan tuas rem, dealer Anda bisa menyesuaikan jangkauan atau mengepaskan pengungkit rem yang jangkauannya lebih pendek.

PERINGATAN: Semakin pendek jangkauan pengungkit rem, semakin penting bagi rem untuk disesuaikan dengan benar, sehingga tenaga pengereman penuh bisa diterapkan dalam pergerakan pengungkit rem yang tersedia. Pergerakan pengungkit rem yang tidak mencukupi untuk menerapkan tenaga pengereman penuh bisa berakibat pada hilangnya kendali, yang bisa menyebabkan cedera serius atau kematian.

4. TEKNIS

Adalah penting bagi keselamatan, performa dan kepuasan Anda untuk memahami bagaimana hal-hal berikut ini bekerja pada sepeda Anda. Kami mendorong Anda untuk bertanya kepada dealer Anda bagaimana untuk melakukan hal-hal yang dijelaskan dalam Bab ini sebelum Anda mencoba untuk melakukannya sendiri, dan bahwa Anda harus meminta dealer untuk memeriksa pekerjaan Anda sebelum Anda mengendarai sepeda. Jika Anda memiliki sedikit keraguan mengenai apakah Anda memahami sesuatu di dalam bab ini atau tidak, bicarakan hal ini dengan dealer Anda. *Lihat juga Lampiran A, B, C dan D.*

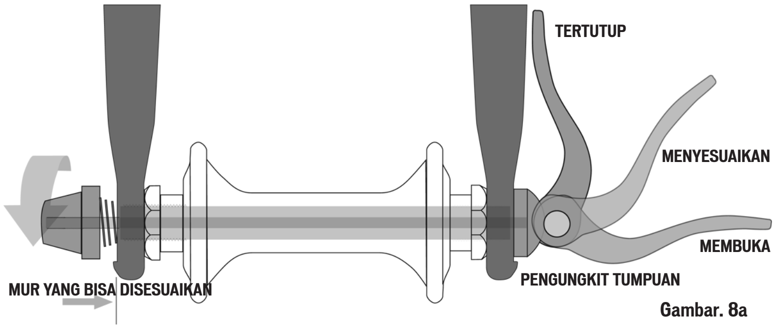
A. Roda

Roda sepeda didesain untuk bisa dilepaskan untuk transportasi yang lebih mudah dan untuk perbaikan kebocoran ban. Dalam kebanyakan kasus, poros roda dimasukkan ke dalam slot / lobang, yang disebut "dropout" dalam garpu dan kerangka sepeda, tetapi beberapa sepeda gunung bersuspensi menggunakan apa yang disebut dengan sistem pemasangan roda "*through axle*".

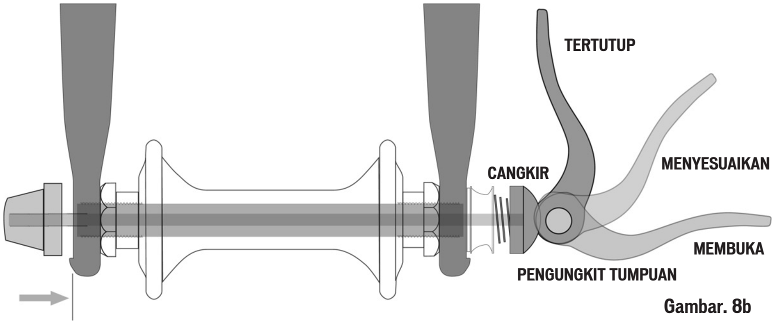
Jika Anda memiliki sebuah sepeda gunung yang dilengkapi dengan roda bagian depan dan belakang yang dipasang secara *through axle*, pastikan bahwa dealer Anda telah memberikan petunjuk produsen kepada Anda, dan ikuti petunjuk-petunjuk tersebut ketika memasang atau melepaskan sebuah roda yang dipasang secara *through axle*. Jika Anda tidak tahu apa yang dimaksud dengan *through axle*, tanyakan kepada dealer Anda.

Roda diamankan dalam satu dari tiga cara berikut:

- Sebuah poros berlubang dengan sebuah palang penghubung ("skewer") yang berjalan melalui poros tersebut yang memiliki sebuah mur tekanan yang bisa disesuaikan pada ujung yang satu dan sebuah tumpuan over-center pada ujung yang lainnya (sistem aksi tumpuan, gambar 8 a & b)

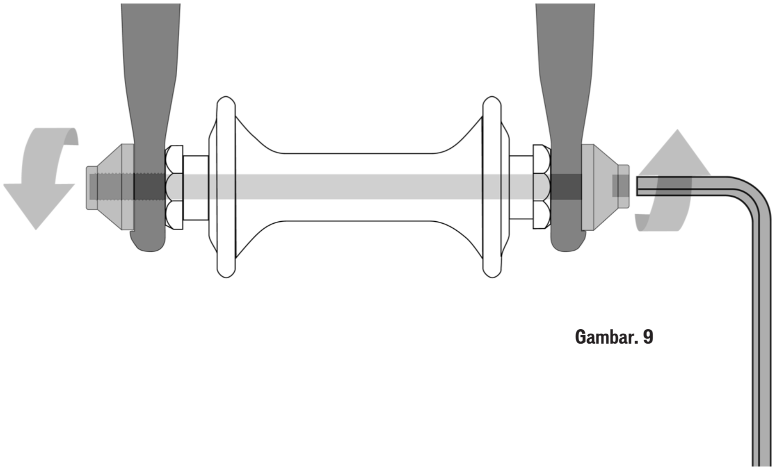


Gambar. 8a

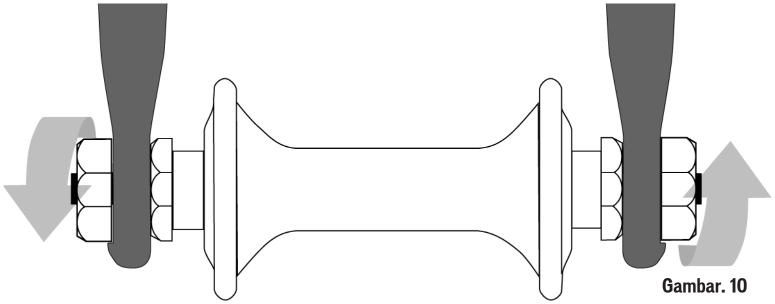


Gambar. 8b

- Sebuah poros berlubang dengan palang penghubung ("skewer") yang berjalan melalui poros tersebut yang memiliki satu mur pada ujung yang satu dan pengepasan untuk kunci hexagonal, pengungkit kunci atau perangkat pengencang lainnya pada ujung yang satu (melalui baut, gambar 9).


Gambar. 9

- Mur heks atau baut kunci heks yang berulir pada atau ke dalam poros pusat (roda berbaut, gambar 10).


Gambar. 10

Sepeda Anda mungkin dilengkapi dengan metode pengamanan yang berbeda untuk roda bagian depan dari untuk roda bagian belakang. Bicarakan metode pengamanan roda untuk sepeda Anda dengan dealer Anda.

Penting bagi Anda untuk memahami jenis metode pengamanan roda pada sepeda Anda, bahwa Anda mengetahui bagaimana cara untuk mengamankan roda dengan benar, dan bahwa Anda mengetahui bagaimana menerapkan kekuatan penjepitan yang benar yang

dengan aman mengamankan roda. Minta kepada dealer Anda untuk memberikan petunjuk kepada Anda tentang pelepasan dan pemasangan roda yang benar, dan minta kepadanya agar memberikan kepada Anda petunjuk produsen yang tersedia.

PERINGATAN: Bersepeda dengan roda yang tidak diamankan dengan benar bisa menyebabkan roda untuk bergoyang atau terlepas dari sepeda, yang dapat menyebabkan cedera serius atau kematian. Oleh karena itu, penting bagi Anda untuk:

1. Minta dealer Anda untuk membantu Anda dalam memastikan bahwa Anda mengetahui bagaimana cara memasang dan melepas roda-roda Anda dengan aman.

2. Memahami dan menerapkan teknik yang benar untuk menjepitkan roda Anda di tempatnya.

3. Setiap kali, sebelum Anda mengendarai sepeda, periksa bahwa roda terpasang dan terjepit dengan aman.

4. Aksi penjepitan dari roda yang diamankan dengan benar harus menekan permukaan dropout.

1. Peralatan Penahanan Sekunder Roda Depan

Kebanyakan sepeda memiliki garpu depan yang memanfaatkan peralatan penahan roda sekunder untuk mengurangi resiko roda terlepas dari garpu jika roda tidak diamankan dengan benar. Peralatan penahan sekunder bukanlah pengganti untuk mengamankan roda depan Anda dengan benar.

Peralatan penahan sekunder terbagi dalam dua kategori:

a. Jenis clip-on adalah bagian yang ditambahkan oleh produsen pada pusat roda depan atau garpu bagian depan.

b. Jenis integral adalah peralatan yang dibentuk, dicetak atau dimesinkan ke dalam permukaan luar dari dropout garpu depan.

Minta dealer Anda untuk menjelaskan peralatan penahan sekunder khusus pada sepeda Anda.

PERINGATAN: Jangan melepas atau melumpuhkan peralatan penahan sekunder. Sebagaimana yang diimplikasikan oleh namanya, peralatan ini digunakan sebagai cadangan untuk penyesuaian yang sangat penting. Jika roda tidak diamankan dengan benar, peralatan penahan sekunder bisa mengurangi resiko roda terlepas dari garpu. Pelepasan atau pelumpuhan peralatan penahan sekunder juga bisa membatalkan garansi.

Peralatan penahan sekunder bukanlah pengganti untuk mengamankan roda Anda dengan benar. Kegagalan untuk mengamankan roda dengan benar bisa menyebabkan roda bergoyang atau terlepas, yang berakibat pada cedera serius atau kematian.

2. Roda dengan sistem aksi tumpuan

Saat ini terdapat dua jenis dari mekanisme penahan tumpuan over-center pada roda: tumpuan over-center tradisional (gambar 8a) dan sistem tumpuan-dan-mangkuk (gambar 8b). Keduanya menggunakan aksi tumpuan over-center untuk menjepit roda sepeda pada tempatnya. Sepeda Anda mungkin memiliki sistem penahan tumpuan-dan-mangkuk pada roda depan dan sistem aksi tumpuan tradisional pada roda belakang.

a. Menyesuaikan mekanisme aksi tumpuan tradisional (gambar 8a)

Hub roda dijepit pada tempatnya oleh kekuatan tumpuan over-center yang mendorong satu dropout dan menarik mur penyesuai ketegangan, melalui skewer, terhadap dropout yang satunya. Jumlah kekuatan penjepitan dikendalikan oleh mur penyesuai ketegangan. Memutar mur penyesuai ketegangan searah jarum jam saat menjaga agar pengungkit tumpuan tidak berputar akan meningkatkan kekuatan penjepitan; memutar mur penyesuai ketegangan berlawanan dengan arah jarum jam saat menjaga agar pengungkit tumpuan tidak berputar akan mengurangi kekuatan penjepitan. Kurang dari setengah putaran dari mur penyesuai ketegangan dapat membuat perbedaan antara kekuatan / tenaga penjepitan yang aman dan yang tidak aman.

PERINGATAN: Kekuatan penuh dari aksi tumpuan diperlukan untuk menjepit roda dengan aman. Menahan mur dengan satu tangan dan memutar mur pengungkit seperti sayap dengan tangan lainnya sampai semuanya dikencangkan sepenuhnya dengan sekuat tenaga Anda tidak akan menjepit roda aksi tumpuan dengan aman di dalam dropout, Juga lihat PERINGATAN di dalam Bab ini pada Halaman 16.

b. Menyesuaikan mekanisme tumpuan-dan-mangkuk (gambar 8b)

Sistem tumpuan-dan-cangkir pada roda bagian depan Anda akan sudah disesuaikan dengan benar untuk sepeda Anda oleh dealer Anda. Minta dealer untuk memeriksa penyesuaian setiap enam bulan. **Jangan gunakan roda depan dengan sistem tumpuan-dan-mangkuk pada sepeda manapun selain dari sepeda yang telah disesuaikan oleh dealer Anda.**

3. Melepas dan memasang roda

PERINGATAN: Jika sepeda Anda dilengkapi dengan rem pada hub seperti rem coaster bagian belakang, drum bagian depan atau bagian belakang, rem band atau roller; atau jika sepeda Anda memiliki hub roda gigi internal bagian belakang, jangan mencoba untuk melepas roda. Pelepasan dan pemasangan kembali dari kebanyakan rem hub dan hub roda gigi internal memerlukan pengetahuan khusus. Pelepasan atau perakitan yang tidak benar bisa berakibat pada kegagalan rem atau roda gigi, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

PERHATIAN: Jika sepeda Anda memiliki sebuah rem cakram, berhati-hatilah dalam menyentuh rotor atau caliper (alat penunjang). Rotor cakram memiliki tepi yang tajam, dan baik rotor maupun caliper bisa menjadi sangat panas saat digunakan.

a. Melepaskan Roda Depan dengan rem cakram atau rem pelek

(1) Jika sepeda Anda memiliki rem pelek, lepaskan mekanisme pelepasan cepat pada rem untuk meningkatkan jarak ruang antara ban dan bantalan rem (Lihat Bab 4.C gambar 11 sampai 15).

(2) Jika sepeda Anda memiliki penahan aksi tumpuan pada roda depan, pindahkan pengungkit tumpuan dari posisi terkunci atau TERTUTUP ke posisi TERBUKA (gambar 8a & b). Jika sepeda Anda memiliki penahan melalui baut atau penahan berbaut pada roda depan, longgarkan pengencang beberapa putaran berlawanan dengan arah jarum jam dengan menggunakan kunci Inggris, alat pemutar kunci atau pengungkit integral yang sesuai.

(3) Jika garpu depan Anda memiliki peralatan penahan sekunder jenis clip-on, maka lepaskan dan lakukan langkah (4). Jika garpu depan Anda memiliki peralatan penahan sekunder integral, dan sistem aksi tumpuan tradisional (gambar 8a) longgarkan mur penyesuai ketegangan secukupnya untuk memungkinkan Anda untuk melepaskan roda dari dropout. Jika roda depan Anda menggunakan sistem tumpuan-dan-cangkir (gambar 8b), tekan pengungkit cangkir dan tumpuan bersamaan saat melepaskan roda. Tidak ada putaran bagian apapun yang diperlukan dengan sistem tumpuan-dan-cangkir.

(4) Anda mungkin perlu untuk menepuk bagian atas roda dengan menggunakan telapak tangan Anda untuk melepaskan roda dari garpu depan.

b. Memasang Roda Depan dengan rem cakram atau rem pelek

PERHATIAN: Jika sepeda Anda dilengkapi dengan rem cakram depan, hati-hati untuk tidak merusak cakram, caliper atau bantalan rem ketika memasukkan kembali cakram ke dalam Caliper. Jangan pernah mengaktifkan pengungkit kontrol rem cakram kecuali cakram telah dimasukkan dengan benar ke dalam caliper. Lihat juga Bab 4.C.

(1) Jika sepeda Anda memiliki penahan aksi tumpuan pada roda depan, gerakkan pengungkit tumpuan sehingga menjauh dari roda (gambar 8b). Ini adalah posisi TERBUKA. Jika sepeda Anda memiliki penahan melalui baut atau penahan berbaut pada roda depan, lakukan langkah berikutnya.

(2) Dengan garpu mengemudi menghadap ke arah depan, masukkan roda di antara mata garpu sehingga poros duduk dengan kokoh pada bagian atas dropout garpu. Pengungkit tumpuan, jika ada, harus berada pada sisi kiri sepeda dari pengendara (gambar 8.a & b). Jika sepeda Anda memiliki peralatan penahan sekuner jenis clip-on, aktifkan peralatan tersebut.

(3) Jika Anda memiliki mekanisme aksi tumpuan tradisional: tahan pengungkit tumpuan pada posisi PENYESUAIAN dengan tangan kanan Anda, kencangkan mur penyesuai ketegangan dengan tangan kiri Anda sampai kencang terhadap dropout garpu (gambar 8a). Jika Anda memiliki sistem tumpuan-dan-cangkir: mur dan cangkir (gambar 8b) akan terhentak ke dalam area istirahat dari dropout garpu dan tidak ada penyesuaian yang hendaknya diperlukan.

(4) Saat mendorong roda dengan kuat pada bagian atas slot dalam dropout garpu, dan pada saat yang sama memusatkan pelek roda dalam garpu:

(a) Dengan sistem aksi tumpuan, gerakkan pengungkit tumpuan ke atas dan ayunkan ke posisi TERTUTUP (gambar 8a & b). Pengungkit saat ini harus sejajar dengan mata garpu dan melengkung ke arah roda. Untuk menerapkan kekuatan penjepitan yang cukup, Anda harus menempatkan jari-jari Anda di sekeliling mata garpu untuk daya pengungkitan, dan pengungkit seharusnya meninggalkan bekas / cap dalam telapak tangan Anda.

(b) Dengan sistem melalui baut atau sistem berbaut, kencangkan pengencang sesuai dengan spesifikasi tenaga putar dalam Lampiran D atau sesuai dengan petunjuk produsen hub.

CATATAN: Jika, pada sistem aksi tumpuan tradisional, pengungkit tidak bisa didorong menuju ke posisi yang sejajar dengan mata garpu, kembalikan pengungkit pada posisi TERBUKA. Kemudian putar mur penyesuai ketegangan berlawanan dengan arah jarum jam sebanyak satu seperempat putaran dan coba untuk mengencangkan pengungkit lagi.

PERINGATAN: Penjepitan roda dengan peralatan penahan aksi tumpuan yang dilakukan dengan aman memerlukan kekuatan yang sangat besar. Jika Anda bisa menutup pengungkit tumpuan sepenuhnya tanpa menempatkan / melilitkan jari Anda di sekitar mata garpu sebagai daya pengungkit, pengungkit tidak meninggalkan bekas pada telapak tangan Anda, dan gerigi-gerigi pada pengencang roda tidak menonjolkan perukaan dropout, maka ketegangannya tidak mencukupi. Buka pengungkit; putar mur penyesuai ketegangan searah jarum jam sebanyak seperempat putaran; kemudian coba lagi. Lihat juga PERINGATAN pertama pada Bab ini di Halaman 16.

(5) Jika Anda tidak mengaktifkan mekanisme pelepasan cepat pada rem dalam 3: a. (1) di atas, maka aktifkan kembali mekanisme tersebut untuk mengembalikan jarak ruang bantalan rem ke pelek yang benar.

(6) Putar roda untuk memastikan bahwa roda telah terpusat dalam kerangka dan berputar tanpa menyentuh bantalan rem; kemudian tekan pengungkit rem dan pastikan bahwa rem beroperasi dengan benar.

c. Melepaskan Roda Belakang dengan rem cakram atau rem pelek

(1) Jika Anda memiliki sebuah sepeda multi-kecepatan dengan sistem roda gigi *derailleur*: pindahkan derailleur bagian depan ke roda gigi yang tinggi (gigi rantai sepeda yang terkecil dan yang paling jauh).

Jika Anda memiliki hub roda gigi internal bagian belakang, konsultasikan dengan dealer Anda atau baca petunjuk produsen hub sebelum berusaha untuk melepaskan roda bagian belakang.

Jika Anda memiliki sebuah sepeda kecepatan tunggal dengan rem pelek atau rem cakram, lakukan langkah (4) di bawah.

(2) Jika sepeda Anda memiliki rem cakram, non-aktifkan mekanisme pelepasan cepat pada rem untuk meningkatkan jarak ruang antara pelek roda dan bantalan rem (lihat Bab 4.C, gambar 11 sampai 15).

(3) Pada sistem roda gigi derailleur, tarik badan derailleur ke belakang dengan menggunakan tangan kanan Anda.

(4) Dengan mekanisme aksi tumpuan, gerakkan pengungkit pelepasan cepat ke posisi TERBUKA (gambar 8b). Dengan mekanisme melalui baut atau mekanisme berbaut, longgarkan pengencang dengan kunci Inggris, pengungkit kunci atau pengungkit integral yang sesuai, kemudian dorong roda ke arah depan cukup jauh untuk memungkinkannya melepas rantai dari gigi rantai sepeda.

(5) Angkat roda bagian belakang dari permukaan tanah sebanyak beberapa inci dan lepaskan dari dropout bagian belakang.

d. Memasang Roda Belakang dengan rem cakram atau rem pelek

PERINGATAN: Jika sepeda Anda dilengkapi dengan rem cakram bagian belakang, berhati-hatilah untuk tidak merusak cakram, caliper atau bantalan rem ketika memasukkan kembali cakram ke dalam caliper. Jangan pernah mengaktifkan pengungkit kontrol rem cakram kecuali cakram telah dimasukkan ke dalam caliper dengan benar.

(1) Dengan sistem aksi tumpuan, gerakkan pengungkit tumpuan ke posisi TERBUKA (lihat gambar 8 a & b). Pengungkit harus berada pada sisi roda yang berlawanan dengan derailleur dan gigi rantai sepeda freewheel.

(2) Pada sepeda derailleur, pastikan bahwa derailleur bagian belakang masih dalam posisi yang paling jauh dan dalam posisi roda gigi yang tinggi; kemudian tarik badan derailleur kembali dengan menggunakan tangan kanan Anda. Tempatkan rantai pada bagian atas gigi rantai sepeda freewheel yang terkecil.

(3) Pada sepeda kecepatan tunggal, lepaskan rantai dari gigi rantai sepeda bagian depan, sehingga Anda memiliki kekenduran yang cukup dalam rantai. Tempatkan rantai pada gigi rantai sepeda pada roda bagian belakang.

(4) Kemudian, masukkan roda ke dalam dropout kerangka dan tarik roda ke dalam dropout.

(5) Pada hub kecepatan tunggal atau hub integral, ganti rantai pada cincin rantai; tarik roda

kembali ke dalam dropout sehingga posisinya lurus di dalam kerangka dan rantai memiliki sekitar 6mm (1/4 inci) dari gerakan atas-dan-bawah.

(6) Dengan sistem aksi tumpuan, gerakkan pengungkit tumpuan ke atas dan ayunkan ke posisi TERTUTUP (gambar 8 a & b). Pengungkit saat ini seharusnya sejajar dengan penopang / tiang tempat duduk atau penopang rantai dan melengkung ke arah roda. Untuk menerapkan kekuatan penjepitan yang cukup, Anda harus menempatkan jari-jari Anda di sekitar mata garpu untuk daya pengungkit, dan pengungkit seharusnya meninggalkan bekas yang jelas pada telapak tangan Anda.

(7) Dengan sistem melalui baut dan sistem berbaut, kencangkan pengencang sesuai dengan spesifikasi dalam Lampiran D atau sesuai dengan petunjuk produsen hub.

CATATAN: Jika, pada sistem aksi tumpuan tradisional, pengungkit tidak bisa didorong menuju ke posisi yang sejajar dengan mata garpu, kembalikan pengungkit pada posisi TERBUKA. Kemudian putar mur penyesuai ketegangan berlawanan dengan arah jarum jam sebanyak satu seperempat putaran dan coba untuk mengencangkan pengungkit lagi.

PERINGATAN: Penjepitan roda dengan peralatan penahan aksi tumpuan yang dilakukan dengan aman memerlukan kekuatan yang sangat besar. Jika Anda bisa menutup pengungkit tumpuan sepenuhnya tanpa menempatkan / melilitkan jari Anda di sekitar mata garpu sebagai daya pengungkit, pengungkit tidak meninggalkan bekas pada telapak tangan Anda, dan gerigi-gerigi pada pengencang roda tidak menonjolkan perukaan dropout, maka ketegangannya tidak mencukupi. Buka pengungkit; putar mur penyesuai ketegangan searah jarum jam sebanyak seperempat putaran; kemudian coba lagi. Lihat juga PERINGATAN pertama pada Bab ini di Halaman 16.

(8) Jika Anda tidak mengaktifkan mekanisme pelepasan cepat pada rem dalam 3: c. (2) di atas, maka aktifkan kembali mekanisme tersebut untuk mengembalikan jarak ruang bantalan rem ke pelek yang benar.

(9) Putar roda untuk memastikan bahwa roda telah terpusat dalam kerangka dan berputar tanpa menyentuh bantalan rem; kemudian tekan pengungkit rem dan pastikan bahwa rem beroperasi dengan benar.

B. Penjepit aksi tumpuan tiang tempat duduk

Beberapa sepeda dilengkapi dengan pengikat aksi tumpuan pada tiang tempat duduk. Pengikat aksi tumpuan tiang tempat duduk bekerja persis seperti pengencang aksi tumpuan roda tradisional (Bab 4.A.2). Sementara pengikat aksi tumpuan tampak seperti sebuah baut panjang dengan pengungkit pada ujung yang satu dan satu mur pada ujung yang satunya, pengikat menggunakan aksi tumpuan over-center untuk menjepit tiang tempat duduk dengan kokoh (lihat gambar 8a).

PERINGATAN: Bersepeda dengan tiang tempat duduk yang dikencangkan dengan tidak benar bisa memungkinkan sadel untuk berputar atau bergerak dan menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Oleh karena itu:

1. Minta dealer Anda untuk membantu Anda memastikan bahwa Anda mengetahui bagaimana cara menjepit tiang tempat duduk Anda dengan benar.

2. Pahami dan terapkan teknik yang benar untuk menjepit tiang tempat duduk Anda.

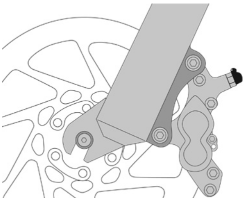
3. Sebelum Anda mengendarai sepeda Anda, pertama-tama periksa bahwa tiang tempat duduk telah dijepit dengan aman.

Menyesuaikan mekanisme aksi tumpuan tiang tempat duduk.

Aksi tumpuan menekan penahan tempat duduk di sekitar tiang tempat duduk untuk tetap berada di tempatnya dengan aman. Jumlah kekuatan penjepitan dikendalikan oleh mur penyesuai ketegangan. Memutar mur penyesuai ketegangan searah jarum jam saat menjaga agar pengungkit tumpuan tidak berputar akan meningkatkan kekuatan penjepitan; memutar mur penyesuai ketegangan berlawanan dengan arah jarum jam saat menjaga agar pengungkit tumpuan tidak berputar akan mengurangi kekuatan penjepitan. Kurang dari setengah putaran dari mur penyesuai ketegangan dapat membuat perbedaan antara kekuatan / tenaga penjepitan yang aman dan yang tidak aman.

PERINGATAN: Kekuatan penuh dari aksi tumpuan diperlukan untuk menjepit roda dengan aman. Menahan mur dengan satu tangan dan memutar mur pengungkit seperti sayap dengan tangan lainnya sampai semuanya dikencangkan sepenuhnya dengan sekuat tenaga Anda tidak akan menjepit roda aksi tumpuan dengan aman.

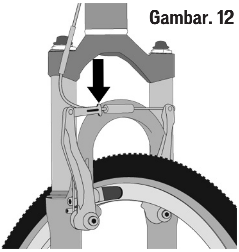
PERINGATAN: Jika Anda bisa menutup pengungkit tumpuan sepenuhnya tanpa menempatkan jari-jari Anda di sekitar tiang tempat duduk atau tabung kerangka sebagai daya pengungkit, dan pengungkit tidak meninggalkan bekas yang jelas pada telapak tangan Anda, maka ketegangannya tidak mencukupi. Buka pengungkit; putar mur penyesuai ketegangan searah jarum jam sebanyak seperempat putaran; kemudian coba lagi.



Gambar. 11

C. Rem

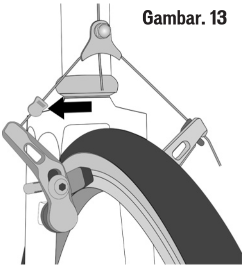
Ada tiga jenis umum dari rem sepeda: rem pelek, yang beroperasi dengan menekan pelek roda di antara dua bantalan rem; rem cakram. Yang beroperasi dengan menekan cakram yang dipasang pada hub di antara dua bantalan rem; dan rem hub internal. Ketiganya bisa diperoasikan melalui tuas yang dipasang pada stang sepeda. Pada beberapa model sepeda, rem hub internal dioperasikan dengan menggerakkan pedal ke arah belakang. Ini disebut dengan Rem Coaster dan dijelaskan di dalam Lampiran C.



Gambar. 12

PERINGATAN:

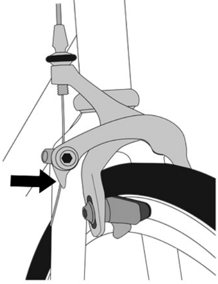
1. Berkendara dengan rem yang tidak disesuaikan dengan benar, bantalan rem yang aus, atau dengan roda dimana pada roda tersebut tanda keausan pelek bisa dilihat adalah berbahaya dan bisa berakibat pada cedera serius atau kematian.



Gambar. 13

2. Mengaplikasikan rem dengan terlalu keras atau terlalu tiba-tiba bisa mengunci roda, yang dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Aplikasi yang tiba-tiba atau berlebihan dari rem bagian depan bisa melemparkan pengendara melewati stang sepeda yang bisa berakibat pada cedera serius atau kematian.

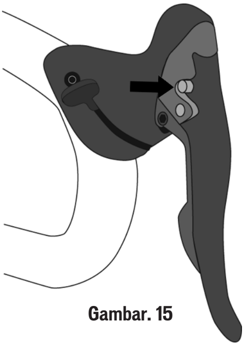
3. Beberapa rem sepeda, seperti rem cakram (gambar 11) dan rem tarikan linear (gambar 12), benar-benar sangat bertenaga. Lakukan perhatian ekstra dalam membiasakan diri dengan rem-rem ini dan berhati-hatilah ketika menggunakannya.



Gambar. 14

4. Beberapa rem sepeda dilengkapi dengan modulator kekuatan rem, sebuah peralatan kecil dan berbentuk silinder dimana melaluinya kabel kontrol rem bekerja dan yang didesain untuk memberikan aplikasi kekuatan pengereman yang lebih progresif. Sebuah modulator membuat kekuatan pengungkit rem awal menjadi lebih halus, secara progresif meningkatkan kekuatan sampai tercapai kekuatan penuh. Jika sepeda Anda dilengkapi dengan modulator kekuatan rem, beri perhatian ekstra dalam membiasakan diri dengan karakteristik performanya.

5. Rem cakram bisa menjadi sangat panas jika digunakan secara berlebihan. Berhati-hatilah untuk tidak menyentuh cakram rem sampai rem tersebut benar-benar memiliki waktu yang cukup untuk mendinginkan diri.



Gambar. 15

6. Lihat petunjuk produsen rem untuk pengoperasian dan perawatan rem Anda, dan untuk apa yang harus dilakukan ketika bantalan rem harus diganti. Jika Anda tidak memiliki petunjuk produsen, temui dealer Anda atau hubungi produsen rem.

7. Jika menggantikan bagian-bagian yang aus atau rusak, hanya gunakan bagian pengganti asli yang diakui / disetujui oleh produsen.

1. Kontrol dan fitur rem

Adalah penting untuk keselamatan Anda bahwa Anda mempelajari dan mengingat tuas rem mana yang mengontrol rem yang mana pada sepeda Anda. Secara tradisional, tuas rem sebelah kanan mengontrol rem bagian belakang dan tuas rem sebelah kiri mengontrol rem bagian depan; tetapi, untuk memastikan bahwa rem sepeda Anda diatur dalam cara ini, tekan salah satu tuas rem dan lihat rem mana, depan atau belakang, yang bekerja. Sekarang lakukan hal yang sama dengan tuas rem yang satunya.

Pastikan bahwa tangan Anda dapat menjangkau dan menekan tuas rem dengan nyaman. Jika tangan Anda terlalu kecil untuk mengoperasikan tuas rem dengan nyaman, konsultasikan dengan dealer Anda sebelum Anda mengendarai sepeda. Tuas bisa disesuaikan; atau Anda mungkin memerlukan desain tuas rem yang berbeda.

Kebanyakan rem pelek memiliki beberapa mekanisme pelepasan cepat untuk memungkinkan bantalan rem untuk bisa tidak bersentuhan dengan ban ketika roda dilepaskan atau dipasang kembali. Ketika pelepasan cepat pada rem berada dalam posisi terbuka, rem tidak bekerja. Minta kepada dealer Anda untuk memastikan bahwa Anda memahami bagaimana pelepasan cepat rem bekerja pada sepeda Anda (Lihat gambar 12, 13,14 & 15) dan periksa setiap kali sebelum Anda mengendarai sepeda untuk memastikan kedua rem bekerja dengan baik.

2. Bagaimana rem bekerja

Aksi pengereman dari sebuah sepeda adalah sebuah fungsi pergesekan antara permukaan pengereman. Untuk memastikan bahwa Anda memiliki fungsi pergesekan maksimum, jaga agar pelek roda dan bantalan rem atau rotor dan capiler cakram dalam tetap keadaan bersih dan bebas dari kotoran, pelumas, lilin atau pelitur.

Ketika Anda menerapkan salah satu atau kedua rem, sepeda akan mulai melambat, tetapi badan Anda ingin menginginkan untuk tetap berada pada kecepatan sepeda saat itu. Hal ini menyebabkan pemindahan beban ke roda bagian depan (atau, dalam kondisi pengereman yang berat, di sekitar hub roda depan, yang menyebabkan Anda terlempar melewati setang sepeda).

Sebuah roda dengan beban lebih di atasnya akan menerima tekanan rem yang lebih besar sebelum penguncian; sebuah roda dengan beban yang sedikit akan terkunci dengan tekanan rem yang kecil. Jadi, ketika Anda menerapkan rem dan beban Anda dipindahkan ke arah depan, Anda perlu memindahkan badan Anda ke arah belakang sepeda, untuk memindahkan beban kembali pada roda bagian belakang; dan pada saat yang sama, Anda memerlukan untuk mengurangi pengereman bagian belakang dan meningkatkan kekuatan rem bagian depan. Hal ini bahkan menjadi lebih penting pada bidang turunan, karena permukaan turunan memindahkan beban ke arah depan.

Dua hal pokok untuk pengontrolan kecepatan yang efektif dan pemberhentian yang aman adalah mengontrol penguncian roda dan pemindahan beban. Pemindahan beban ini bahkan lebih ditegaskan jika sepeda Anda memiliki garpu suspensi bagian depan. Suspensi garpu ini "naik turun dengan cepat" pada saat pengereman, yang meningkatkan pemindahan beban (lihat juga Bab 4.F). Berlatihlah melakukan teknik pengereman dan pemindahan beban dimana tidak terdapat lalu lintas atau bahaya dan gangguan-gangguan lainnya.

Semuanya berubah ketika Anda berkendara pada permukaan yang gembur atau dalam cuaca basah. Akan dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk berhenti pada permukaan yang gembur atau dalam cuaca basah. Adhesi ban berkurang, sehingga roda memiliki tenaga tarik berbelok dan mengerem yang lebih sedikit dan bisa mengunci dengan kekuatan rem yang lebih sedikit. Embun atau kotoran pada bantalan rem mengurangi kemampuannya untuk mencengkeram. Cara untuk mempertahankan kendali pada permukaan yang gembur atau basah adalah untuk berjalan dengan lebih perlahan.

D. Pemindahan roda gigi

Sepeda multi-kecepatan Anda akan memiliki *drivetrain derailleur* (lihat 1. di bawah), drivetrain hub roda gigi internal (lihat 2. di bawah) atau, dalam beberapa kasus spesial, kombinasi dari keduanya.

1. Bagaimana sebuah derailleur drivetrain bekerja

Jika sepeda Anda memiliki derailleur drivetrain, mekanisme perubahan roda gigi akan memiliki:

- sebuah cassette bagian belakang atau kumpulan gigi rantai sepeda freewheel
- sebuah derailleur bagian belakang
- biasanya sebuah derailleur bagian depan
- satu atau dua pemindah roda gigi
- satu, dua, atau tiga gigi rantai sepeda bagian depan yang disebut chainring
- sebuah rantai

a. Pemindahan Roda Gigi

Ada beberapa jenis dan gaya yang berbeda dari kontrol pemindahan: tuas, pegangan putar, pemicu, kontrol kombinasi pemindahan/ rem dan tombol tekan. Minta kepada dealer Anda untuk menjelaskan jenis kontrol pemindahan yang ada pada sepeda Anda, dan untuk menunjukkan bagaimana mereka bekerja.

Penggunaan kata pemindahan gigi bisa menjadi cukup membingungkan. Pemindahan ke bawah adalah pemindahan ke gigi yang “lebih rendah” atau “lebih lambat”, sehingga memudahkan untuk mengayuh pedal. Pemindahan ke atas adalah pemindahan ke roda gigi yang “lebih tinggi” atau “lebih cepat”, membuat kayuhan pedal terasa lebih sukar. Yang membingungkan adalah bahwa yang terjadi pada derailleur bagian depan adalah kebalikan dari apa yang terjadi pada derailleur bagian belakang (untuk detilnya, baca petunjuk tentang Pemindahan Derailleur Bagian Belakang dan Pemindahan Derailleur Bagian Depan di bawah ini). Sebagi contoh, Anda bisa memilih roda gigi yang akan membuat pengayuhan pedal menjadi lebih mudah di perbukitan (lakukan pemindahan ke bawah) dalam salah satu dari dua cara: pindahkan rantai ke roda gigi yang lebih kecil di bagian depan, atau pindahkan roda gigi yang lebih besar di bagian belakang. Jadi, pada kumpulan roda gigi di bagian depan, apa yang disebut dengan pemindahan ke bawah akan tampak seperti pemindahan ke atas. Cara untuk membuat semuanya tetap lurus adalah untuk mengingat bahwa pemindahan rantai menuju garis pusat sepeda adalah untuk penambahan kecepatan dan pendakian dan disebut pemindahan ke bawah. Menggerakkan rantai menjauh dari garis pusat sepeda adalah untuk kecepatan dan disebut pemindahan ke atas.

Baik itu pemindahan ke atas atau pemindahan ke bawah, desain sistem derailleur sepeda mewajibkan agar rantai persneling digerakkan ke depan dan berada di bawah beberapa ketegangan. Sebuah derailleur hanya akan berpindah jika Anda sedang mengayuh pedal ke arah depan.

PERHATIAN: Jangan pernah menggerakkan pemindah gear ketika mengayunkan pedal ke arah belakang, tidak juga saat mengayuh pedal ke arah belakang segera setelah menggerakkan pemindah. Hal ini bisa memacetkan rantai dan menyebabkan kerusakan yang serius pada sepeda.

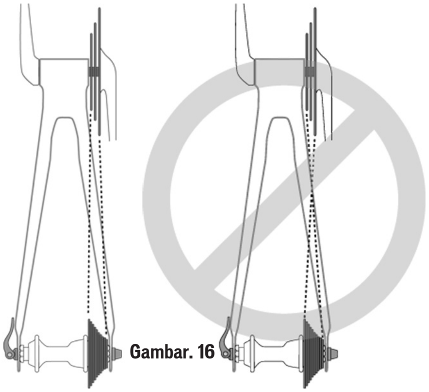
b. Memindahkan Derailleur Bagian Belakang

Derailleur bagian belakang dikontrol oleh pemindah sebelah kanan.

Fungsi dari derailleur bagian belakang adalah untuk memindahkan rantai persneling dari satu gigi rantai sepeda roda gigi yang satu ke gigi rantai sepeda roda gigi yang lainnya. Semakin kecil gigi roda sepeda pada kumpulan roda gigi menghasilkan rasio roda gigi yang lebih tinggi. Mengayuh pedal dalam roda gigi yang lebih tinggi memerlukan usaha pengayuhan pedal yang lebih besar, tetapi membawa Anda kepada jarak yang lebih jauh dengan masing-masing putaran dari kayuhan pedal. Gigi rantai sepeda yang lebih besar menghasilkan rasio roda gigi yang lebih rendah. Mengayuh pedal dalam roda gigi yang lebih tinggi memerlukan usaha pengayuhan pedal yang lebih sedikit, tetapi membawa Anda ke jarak yang lebih pendek dengan masing-masing kayuhan pedal. Memindahkan rantai dari gigi rantai sepeda yang lebih kecil pada kumpulan roda gigi ke gigi rantai sepeda yang lebih besar berakibat pada pemindahan ke bawah. Memindahkan rantai dari gigi rantai sepeda yang lebih besar ke gigi rantai sepeda yang lebih kecil berakibat pada pemindahan ke atas. Agar derailleur bisa bergerak / memindahkan rantai dari satu gigi rantai sepeda ke gigi rantai sepeda yang lain, pengendara harus mengayuh pedal ke depan.

c. Memindahkan Derailleur Bagian Depan

Derailleur bagian depan, yang dikendailkan oleh pemindah sebelah kiri, memindahkan rantai antara gigi yang lebih besar dan lebih kecil. Pemindahan rantai ke gigi yang lebih kecil membuat pengayuhan pedal menjadi lebih mudah (pemindahan ke bawah). Pemindahan rantai ke gigi yang lebih besar membuat pengayuhan pedal menjadi makin sulit (pemindahan ke atas).



Gambar. 16

d. Roda gigi mana yang harus saya gunakan?

Kombinasi dari roda gigi terbesar pada bagian belakang dan roda gigi bagian depan yang terkecil (gambar 16) adalah untuk perbukitan yang paling curam. Kombinasi roda gigi yang terkecil pada bagian belakang dan roda gigi bagian depan yang terbesar adalah untuk kecepatan tertinggi. Tidak perlu untuk memindah roda gigi secara berurutan. Temukan “roda gigi awal” yang tepat untuk

tingkat kemampuan Anda – roda gigi yang cukup sulit untuk menambah kecepatan tetapi cukup mudah untuk membantu Anda untuk mulai mengayuh setelah berhenti tanpa bergoyang – dan pengalaman melakukan pemindahan ke atas dan ke bawah untuk merasakan kombinasi roda gigi yang berbeda. Pada awalnya, berlatihlah memindahkan gigi dimana tidak ada rintangan, bahaya atau lalu lintas lain, sampai Anda membangun kepercayaan diri Anda. Belajarlah untuk memperkirakan kebutuhan untuk memindahkan gigi, dan memindahkan gigi ke roda gigi yang lebih rendah sebelum bukit menjadi makin curam. Jika Anda megalami kesulitan dalam memindahkan gigi, masalahnya bisa jadi penyesuaian mekanis. Temui dealer Anda untuk mendapatkan pertolongan.

PERINGATAN: Jangan pernah memindahkan derailleur gear yang terbesar atau yang terkecil jika derailleur tidak berpindah dengan halus. Derailleur bisa keluar dari penyesuaian dan rantai bisa menjadi macet, menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

e. Bagaimana jika roda gigi tidak mau dipindah?

Jika memindahkan kontrol pemindah satu klik berulang kali gagal menghasilkan pemindahan yang halus ke roda gigi yang berikutnya, kemungkinnya adalah mekanisme keluar dari penyesuaian. Bawa sepeda Anda ke dealer Anda untuk menyesuaikannya.

2. 2. Bagaimana sebuah drivetrain gigi internal bekerja

Jika sepeda Anda memiliki sebuah drivetrain gigi internal, mekanisme perubahan roda gigi akan meliputi:

- kecepatan 3, 5, 7, 8, 12 atau kemungkinan hub gigi internal yang berubah-ubah dengan tak ada batasnya
- satu, atau terkadang dua pemindah
- satu atau dua kabel pengontrol
- satu gigi rantai bagian depan yang disebut chainring
- sebuah rantai

a. Pemindahan roda gigi pada hub gigi internal

Pemindahan dengan drivetrain gigi internal hanyalah sebuah pergerakan pemindah ke posisi yang diindikasikan untuk rasio roda gigi yang diinginkan. Setelah Anda menggerakkan pemindah ke posisi roda gigi pilihan Anda, kurangi tekanan pada pedal untuk sesaat untuk memungkinkan hub untuk menyelesaikan pemindahan.

b. Roda gigi mana yang harus saya gunakan?

Roda gigi yang secara numerik terendah (1) adalah untuk perbukitan yang paling curam. Roda gigi yang terbesar secara numerik adalah untuk kecepatan tertinggi.

Pemindahan gigi dari yang lebih mudah, roda gigi “yang lebih lambat” (seperti 1) ke yang lebih sulit, roda gigi “yang lebih cepat” (seperti 2 atau 3) disebut dengan pemindahan ke atas. Pemindahan gigi dari yang lebih sulit, roda gigi “yang lebih cepat” ke yang lebih mudah, roda gigi “yang lebih lambat” disebut dengan pemindahan ke bawah. Tidak perlu untuk memindahkan gigi secara berurutan. Temukan “roda gigi awal” yang tepat untuk tingkat kemampuan Anda – roda gigi yang cukup sulit untuk menambah kecepatan tetapi cukup mudah untuk membantu Anda untuk mulai mengayuh setelah berhenti – dan pengalaman melakukan pemindahan ke atas dan ke bawah untuk merasakan kombinasi roda gigi yang berbeda. Pada awalnya, berlatihlah memindahkan gigi dimana tidak ada rintangan, bahaya atau lalu lintas lain, sampai Anda membangun kepercayaan diri Anda. Belajarlah untuk memperkirakan kebutuhan untuk memindahkan gigi, dan memindahkan gigi ke roda gigi yang lebih rendah sebelum bukit menjadi makin curam. Jika Anda megalami kesulitan dalam memindahkan gigi, masalahnya bisa jadi penyesuaian mekanis. Temui dealer Anda untuk mendapatkan pertolongan.

c. Bagaimana jika roda gigi tidak mau dipindah?

Jika memindahkan kontrol pemindah satu klik berulang kali gagal menghasilkan pemindahan yang halus ke roda gigi yang berikutnya, kemungkinnya adalah mekanisme keluar dari penyesuaian. Bawa sepeda Anda ke dealer Anda untuk menyesuaikannya.

3. Bagaimana menyesuaikan drivetrain kecepatan tunggal

Jika sepeda Anda memiliki sebuah drivetrain kecepatan tunggal, rantai memerlukan ketegangan untuk memastikan rantai tidak keluar dari gigi rantai sepeda atau cincin rantai. Ketegangan rantai memerlukan penyesuaian yang efektif dan efisien, kami menganjurkan agar ketegangan rantai disesuaikan oleh dealer Anda.

E. Pedal

1. *Toe Overlap* (overlap jari kaki) adalah ketika jari kaki Anda bisa menyentuh roda depan ketika Anda membelokkan stang sepeda untuk mengemudi sementara pedal ada pada posisi yang paling depan. Hal ini biasa terjadi pada sepeda dengan kerangka kecil, dan dihindari dengan menjaga agar pedal bagian dalam ke atas dan pedal bagian luar ke bawah ketika melakukan belokan tajam. Pada sepeda yang manapun, teknik ini juga akan mencegah pedal bagian dalam agar tidak membentur tanah saat berbelok.

PERINGATAN: *Toe Overlap* bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Minta dealer Anda untuk membantu Anda dalam menentukan apakah kombinasi dari ukuran kerangka sepeda, panjang *crank arm*, desain pedal dan sepatu yang akan Anda kenakan akan berakibat pada overlap pedal. Penggantian *crank arm* atau ban bisa berakibat pada pengurangan dalam jarak ruang toe overlap. Apakah Anda memiliki overlap atau tidak, Anda harus tetap menjaga agar pedal bagian dalam ke atas dan pedal bagian luar kebawah ketika melakukan belokan yang tajam.

2. Beberapa sepeda dilengkapi dengan pedal yang memiliki permukaan yang tajam dan berpotensi membahayakan. Permukaan ini didesain untuk menambah nilai keselamatan dengan meningkatkan cengkeraman antara sepatu pengendara dan pedal. Jika sepeda Anda memiliki pedal jenis performa tinggi ini, Anda harus memberikan perhatian ekstra untuk menghindari cedera serius dari permukaan tajam pedal. Berdasarkan gaya bersepeda atau tingkat keterampilan Anda, Anda mungkin lebih memilih desain pedal yang tidak begitu agresif, atau memilih untuk berkendara dengan pelindung lutut sampai mata kaki. Dealer Anda bisa menunjukkan kepada Anda sejumlah pilihan dan memberikan rekomendasi yang sesuai.

3. Penjepit dan tali jari kaki diciptakan untuk menjaga agar kaki ditempatkan dan dikaitkan pada pedal dengan benar. Penjepit jari kaki menempatkan bola kaki di atas poros pedal, sehingga memberikan kekuatan pengayuhan pedal yang maksimal. Tali jari kaki, ketika dikencangkan, menjaga kaki tetap terkait pada pedal di sepanjang siklus putaran pedal. Walaupun bekerja dengan sepatu jenis apapun, penjepit dan tali jari kaki bekerja secara paling efektif dengan sepatu yang didesain untuk digunakan bersama dengan penjepit jari kaki. Dealer Anda bisa memberikan penjelasan kepada Anda mengenai bagaimana penjepit dan tali jari kaki bekerja. Sepatu dengan sol tebal mungkin akan semakin menyulitkan Anda untuk memasukkan atau mengeluarkan kaki Anda dari pedal hendaknya tidak digunakan dengan penjepit dan tali jari kaki.

PERINGATAN: Memasukkan atau mengeluarkan kaki dari pedal dengan penjepit dan tali jari kaki memerlukan keterampilan yang hanya bisa diperoleh dengan latihan. Sampai hal ini menjadi tindakan yang refleks, teknik tersebut memerlukan konsentrasi yang bisa mengganggu perhatian Anda dan dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Latihlah penggunaan penjepit dan tali jari kaki di area-area dimana tidak terdapat rintangan, bahaya atau lalu lintas. Longgarkan tali jari kaki, dan jangan mengencangkannya sampai teknik dan kepercayaan Anda dalam memasuki dan keluar dari pedal sudah memberikan jaminan pada Anda. Jangan pernah berkendara di lalu lintas ramai dengan tali jari kaki Anda diikat dengan kencang.

4. Pedal cleat (terkadang disebut "pedal step-in") adalah sarana lain yang dengan aman menjaga kaki pada posisi yang benar untuk efisiensi pengayuhan pedal yang maksimal. Pedal ini memiliki sebuah pelat, yang disebut "*cleat*" (paku pada sepatu supaya tidak licin), pada sol sepatu, yang menekan bagian yang dipenuhi dengan pegas yang sudah terpasang pada pedal. Pedal ini hanya dapat dikaitkan atau dilepaskan dengan gerakan yang sangat spesifik yang harus dilatih terlebih dahulu sampai hal ini menjadi naluriah. Pedal tanpa penjepit memerlukan sepatu dan cleat yang sesuai dengan merek dan model yang digunakan pedal.

Banyak pedal cleat yang didesain untuk memungkinkan pengendara untuk menyesuaikan jumlah kekuatan yang diperlukan untuk mengaitkan atau melepaskan kaki. Ikuti petunjuk produsen pedal, minta dealer Anda untuk menunjukkan kepada Anda bagaimana melakukan penyesuaian ini. Gunakan pengaturan yang paling mudah sampai tindakan mengaitkan dan melepaskan kaki menjadi tindakan yang refleks, tetapi selalu pastikan bahwa terdapat ketegangan yang mencukupi untuk mencegah pelepasan kaki Anda dari pedal yang tidak dimaksudkan untuk dilakukan.

PERINGATAN: Pedal tanpa penjepit dimaksudkan untuk digunakan dengan sepatu yang dibuat secara khusus agar bisa cocok dengan pedal tersebut dan didesain untuk menjaga agar kaki tetap terkait pada pedal. Jangan menggunakan sepatu yang tidak terkait dengan benar pada pedal.

Latihan diperlukan untuk mempelajari bagaimana cara mengaitkan dan melepaskan kaki secara aman. Sampai tindakan mengaitkan dan melepaskan kaki dari pedal menjadi suatu tindakan yang refleks, teknik tersebut memerlukan konsentrasi yang bisa mengganggu perhatian Anda dan menyebabkan Anda untuk kehilangan kontrol dan jatuh. Berlatihlah untuk mengaitkan dan

melepaskan kaki Anda pada pedal tanpa penjepit di tempat dimana tidak ada rintangan, bahaya atau lalu lintas; dan pastikan untuk mengikuti instruksi pengaturan dan servis dari produsen pedal. Jika Anda tidak memiliki petunjuk produsen, temui dealer Anda atau hubungi produsen pedal.

F. Suspensi Sepeda

Banyak sepeda yang dilengkapi dengan sistem suspensi. Ada banyak jenis sistem suspensi yang berbeda – terlalu banyak untuk dihadapi secara individual di dalam Buku Pedoman ini. Jika sepeda Anda memiliki sistem suspensi dalam bentuk apapun, pastikan membaca dan mengikuti petunjuk pengaturan dan servis dari produsen suspensi. Jika Anda tidak memiliki petunjuk produsen, temui dealer Anda atau hubungi produsen suspensi.

PERINGATAN: Kegagalan untuk mempertahankan, memeriksa dan menyesuaikan sistem suspensi dengan benar dapat berakibat pada kegagalan fungsi suspensi, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh.

Jika sepeda Anda memiliki suspensi, peningkatan kecepatan yang mungkin Anda lakukan juga meningkatkan resiko Anda untuk mengalami cedera. Sebagai contoh, ketika melakukan pengereman, bagian depan dari sepeda bersuspensi bergerak naik turun dengan cepat. Anda bisa kehilangan kendali dan jatuh jika tidak memiliki pengalaman dengan sistem ini. Pelajari bagaimana menangani sistem suspensi Anda dengan aman. Lihat juga Bab 4.C.

PERINGATAN: Perubahan penyesuaian suspensi bisa merubah karakteristik pengemudian dan pengereman sepeda Anda. Jangan pernah merubah penyesuaian suspensi kecuali Anda sudah familiar sepenuhnya dengan petunjuk dan rekomendasi dari produsen sistem suspensi, dan selalu memeriksa perubahan dalam karakter pengemudian dan pengereman sepeda setelah dilakukannya penyesuaian suspensi dengan melakukan pengendaraan untuk mengujinya di area bebas bahaya.

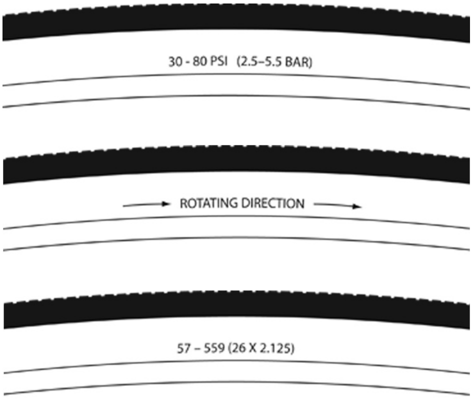
Suspensi bisa meningkatkan kontrol dan kenyamanan dengan memungkinkan roda untuk dengan lebih baik mengikuti kontur permukaan tanah. Kapabilitas yang meningkat ini dapat memungkinkan Anda untuk berkendara dengan lebih cepat, tetapi Anda tidak boleh menjadi bingung antara kemampuan sepeda yang meningkat dengan kemampuan Anda sendiri sebagai seorang pesepeda. Untuk meningkatkan keterampilan Anda akan memerlukan waktu dan latihan. Lanjutkan dengan hati-hati sampai Anda mempelajari bagaimana mengendalikan kapabilitas penuh yang dimiliki sepeda Anda. Tidak semua sepeda dapat dipasangi sistem suspensi dengan aman.

PERINGATAN: Tidak semua sepeda dapat dipasangi sistem suspensi dengan aman. Sebelum memodifikasi sepeda dengan suspensi, periksa dengan produsen sepeda untuk memastikan bahwa apa yang ingin Anda lakukan adalah sesuai dengan desain sepeda. Kegagalan untuk melakukan hal ini bisa berakibat pada kegagalan kerangka sepeda yang dapat mendatangkan bencana.

G. Ban dan Ban Dalam

1. Ban

Ban sepeda tersedia dalam berbagai desain dan spesifikasi, yang berkisar dari desain untuk tujuan umum sampai dengan ban yang didesain untuk menampilkan performa terbaik dalam cuaca atau kondisi tanah yang sangat spesifik. Jika, begitu Anda memperoleh pengalaman dengan sepeda baru Anda, Anda merasa bahwa sebuah ban yang berbeda bisa dengan lebih baik menyesuaikan kebutuhan berkendara Anda, dealer Anda bisa membantu Anda untuk memilih desain yang sesuai.



Gambar. 17

Ukuran, tekanan, dan pada beberapa ban dengan performa tinggi, penggunaan spesifik yang dianjurkan, ditandai pada bagian dinding dari ban (lihat gambar 17). Bagian dari informasi ini yang paling penting untuk Anda adalah Tekanan Ban.

Kebanyakan ban sepeda Specialized memerlukan tekanan angin yang berbeda-beda berdasarkan ukuran ban, namun, ban-ban tertentu memerlukan kisaran tekanan yang berbeda berdasarkan pada penggunaan yang

dimaksudkan untuk ban tersebut. Untuk menentukan kisaran tekanan ban yang benar untuk sebuah ban yang spesifik, silahkan lihat kisaran tekanan ban yang ditetapkan pada bagian dinding ban, atau kunjungi www.specialized.com untuk daftar tekanan ban oleh model ban.

JENIS	UKURAN	PSI	BAR	KILOPASCALS
Gunung	26" / 29"	35-65	2.5-4.5	241-448
Jalan	700 x 23/25c	110-125	7.5-8.5	758-862
Kota	700 x 28/30c	85-95	6.0-6.5	586-655
Kota	700 x 32-38c	75-100	5.0-7.0	517-689
Kota	700 x 42-50c	50-100	3.5-7.0	345-689
Anak-anak	12"/16"/20"/24"	35-65	2.5-4.5	241-448

PERINGATAN: Jangan pernah memompa ban melebihi tekanan maksimum yang diberikan pada sisi dinding ban. Pemompaan yang melebihi tekanan maksimum yang dianjurkan dapat menyebabkan ban meletus dan keluar dari pelek, yang bisa menyebabkan kerusakan pada sepeda dan mencederai pengendara dan orang-orang yang ada di sekitarnya.

Cara terbaik dan teraman untuk memompa ban sepeda sesuai dengan tekanan yang benar adalah dengan menggunakan pompa sepeda yang memiliki alat pengukur tekanan.

PERINGATAN: Terdapat resiko keselamatan dalam menggunakan selang udara pom bensin atau kompresor udara lainnya. Selang atau kompresor udara tersebut tidak dibuat untuk ban sepeda. Perlengkapan tersebut memindahkan sejumlah volume besar udara dengan sangat cepat, dan akan meningkatkan tekanan pada ban Anda dengan sangat cepat pula, yang bisa menyebabkan ban dalam meledak.

Tekanan ban diberikan baik sebagai tekanan maksimum maupun sebagai sebuah kisaran tekanan. Bagaimana sebuah pompa menampilkan performanya dalam kondisi tanah atau cuaca yang berbeda-beda sangat bergantung pada tekanan ban. Memompa ban dengan mendekati tekanan maksimum yang dianjurkan untuknya memberikan rolling resistance terbaik; tetapi juga menghasilkan pengendaraan yang terkasar. Tekanan yang tinggi bekerja dengan paling baik pada jalan aspal yang rata dan kering.

Tekanan yang sangat rendah, pada bagian bawah dari kisaran tekanan yang dianjurkan, memberikan performa yang terbaik pada tanah yang rata dan licin seperti tanah liat yang padat, dan pada permukaan yang dalam dan renggang seperti pantai yang kering dan dalam.

Tekanan ban yang terlalu rendah untuk beban Anda dan untuk kondisi pengendaraan bisa menyebabkan kebocoran pada ban dalam karena terhimpit pelek dan permukaan jalanan.

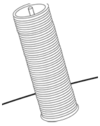
PERHATIAN: Alat pengukur ban otomotif tidak didesain untuk mengukur tekanan ban sepeda, sehingga tidak akurat dan tidak dapat diandalkan ketika mengukur tekanan ban sepeda. Sebaiknya gunakanlah alat ukur khusus yang berkualitas tinggi.

Minta kepada dealer Anda untuk merekomendasikan tekanan ban yang terbaik untuk jenis pengendaraan yang akan paling sering Anda lakukan, dan minta dealer tersebut untuk memompa ban Anda pada tekanan terebut. Kemudian, periksa pemompaan sebagaimana yang dijelaskan dalam Bab 1.C sehingga Anda akan mengetahui seperti apa dan bagaimana rasanya ban yang dipompa dengan benar itu ketika Anda tidak memiliki akses ke sebuah alat ukur. Beberapa ban mungkin perlu untuk ditingkatkan tekanannya seminggu sekali atau seminggu dua kali.

Beberapa ban khusus dengan performa tinggi memiliki pola kembang satu arah: pola kembangannya didesain agar bisa bekerja dengan lebih baik dalam satu arah daripada dalam arah yang lainnya. Terdapat sebuah panah pada penandaan pada sisi dinding dari ban satu arah yang menunjukkan arah putaran yang benar. Jika sepeda Anda memiliki ban satu arah, pastikan bahwa ban tersebut dipasang untuk berputar dalam arah yang benar.

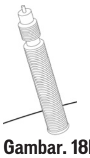
2. Pentil Ban

Terdapat dua jenis utama pentil ban dalam sepeda: Pentil Schraeder dan Pentil Presta. Pompa sepeda yang Anda gunakan harus memiliki fitting yang sesuai untuk pentil pada sepeda Anda.


Gambar. 18a

Pentil Schraeder (gambar 18a) adalah seperti pentil pada ban mobil. Untuk memompa ban dalam pentil Schraeder, lepaskan penutup pentil dan jepitkan fitting pompa pada ujung pentil. Untuk membiarkan udara keluar dari pentil Schraeder, tekan pin pada bagian ujung dari pentil dengan ujung kunci atau obyek lainnya yang sesuai.

Pentil Presta (gambar 18b) memiliki diameter yang lebih terbatas / sempit dan hanya ditemukan pada ban sepeda. Untuk memompa ban dalam pentil Presta gunakanlah pompa sepeda berkepala Presta, lepaskan penutup pentil; lepaskan sekrup (berlawanan dengan arah jarum jam) mur pengunci pentil; dan dorong ke bawah di atas pentil untuk membebaskannya. Kemudian dorong kepala pentil ke kepala pentil, dan pompalah. Untuk memompa pentil Presta dengan fitting pompa Schraeder, Anda akan membutuhkan adaptor Presta (tersedia di toko sepeda Anda) yang menyekrup pada batang pentil begitu Anda telah membebaskan katup. Adaptor dipaskan ke dalam fitting pompa Schraeder. Tutup pentil setelah memompa. Untuk mengeluarkan udara dari pentil Presta, buka mur pengunci pentil dan tekan pentil.



Gambar. 18b

PERINGATAN: Kami sangat menganjurkan agar Anda selalu membawa ban dalam cadangan ketika Anda mengendarai sepeda Anda. Penambalan ban dalam adalah sebuah reparasi darurat. Jika Anda tidak melakukan penambalan dengan benar atau melakukan beberapa penambalan, ban dalam akan rusak, berakibat pada kegagalan ban dalam yang mungkin akan terjadi, yang bisa menyebabkan Anda kehilangan kendali dan jatuh. Ganti ban dalam yang ditambal sesegera mungkin.

5. SERVIS

PERINGATAN: Kemajuan teknologi telah membuat sepeda dan komponen-komponen sepeda menjadi lebih kompleks, seiring dengan pertambahan berbagai inovasi. Adalah tidak mungkin bagi buku pedoman ini untuk memberikan semua informasi yang diperlukan untuk memperbaiki dan/ atau merawat sepeda Anda dengan benar. Untuk membantu memperkecil kemungkinan terjadinya kecelakaan dan cedera, adalah penting bagi Anda untuk meminta dealer Anda untuk melakukan perbaikan/ reparasi atau perawatan yang tidak dijelaskan secara khusus di dalam buku pedoman ini. Yang sama pentingya adalah bahwa persyaratan perawatan individu Anda akan ditentukan oleh semua hal mulai dari gaya bersepeda Anda sampai dengan lokasi geografis. Konsultasikan dengan dealer Anda untuk membantu Anda dalam menentukan persyaratan perawatan individu pada sepeda Anda.

PERINGATAN: Banyak tugas servis dan reparasi yang memerlukan pengetahuan dan peralatan khusus. Jangan memulai penyesuaian atau servis apapun pada sepeda Anda sampai Anda telah mempelajari dari dealer Anda bagaimana cara menyelesaikannya dengan benar. Kami menganjurkan bahwa reparasi mekanis yang signifikan harus dilakukan oleh seorang mekanik sepeda yang ahli. Penyesuaian atau servis yang tidak benar dapat berakibat pada kerusakan pada sepeda atau berakibat pada kecelakaan yang bisa menyebabkan cedera serius atau kematian.

Jika Anda ingin belajar untuk melakukan servis utama dan pekerjaan reparasi pada sepeda Anda:

1. Mintakan kepada dealer Anda salinan petunjuk pemasangan dan servis dari produsen untuk komponen-komponen pada sepeda Anda, atau hubungi produsen komponen.

2. Minta dealer Anda untuk merekomendasikan sebuah buku tentang reparasi sepeda.

3. Tanyakan kepada dealer Anda tentang adanya kursus reparasi sepeda di daerah tempat tinggal Anda.

Kami menganjurkan agar Anda meminta dealer Anda untuk memeriksa kualitas pekerjaan Anda saat pertama kali Anda mengerjakan sesuatu dan sebelum Anda mengendarai sepeda Anda, hanya untuk memastikan bahwa Anda telah melakukan semuanya dengan benar. Karena hal ini akan memerlukan waktu dari seorang montir, maka mungkin Anda akan dikenakan biaya untuk servis ini.

Kami juga menganjurkan agar Anda meminta dealer Anda untuk panduan tentang suku cadang apa, seperti ban dalam, bola lampu, dll, yang akan sesuai untuk Anda miliki begitu Anda telah mempelajari bagaimana cara mengganti bagian-bagian tersebut ketika mereka membutuhkan penggantian.

A. Jarak Antar Servis

Beberapa servis dan perawatan bisa dan seharusnya dilakukan oleh pemilik, dan tidak memerlukan peralatan atau pengetahuan khusus di luar dari apa yang dijelaskan di dalam buku pedoman ini.

Berikut ini adalah contoh-contoh dari jenis servis yang seharusnya Anda lakukan sendiri. Semua servis, perawatan dan reparasi lainnya hendaknya dilakukan dalam sebuah fasilitas yang diperlengkapi dengan benar oleh seorang mekanik sepeda yang memenuhi syarat dengan menggunakan peralatan dan prosedur yang benar yang ditetapkan oleh produsen.

1. Periode Penyesuaian/break-in: Sepeda Anda akan bertahan lebih lama dan bekerja dengan lebih baik jika Anda memberikan waktu penyesuaian kepadanya sebelum mengendarainya dengan sering. Kabel kontrol dan jari-jari roda dapat merenggang atau "belum memasuki posisi idealnya" ketika sepeda baru Anda digunakan pertama kali dan mungkin memerlukan penyesuaian ulang oleh dealer Anda. Pemeriksaan Mekanis (Bab 1.C) akan membantu Anda untuk mengidentifikasi beberapa hal yang memerlukan penyesuaian ulang. Tetapi meskipun segala sesuatunya terlihat baik-baik saja oleh Anda, baiknya jika membawa sepeda Anda kembali ke dealer Anda untuk dilakukan checkup. Biasanya dealer menganjurkan kepada Anda untuk membawa sepeda untuk keperluan checkup setelah 30 hari. Cara lain untuk memutuskan kapan waktunya untuk checkup yang pertama adalah membawa sepeda Anda kepada dealer Anda setelah penggunaan off road yang selama tiga sampai lima jam, atau sekitar 10 - 15 jam penggunaan on-road atau penggunaan off-road yang biasa. Tetapi jika Anda berpikir ada yang salah pada sepeda Anda, bawa sepeda Anda ke dealer sebelum Anda mengendarainya lagi.

2. Sebelum setiap pengendaraan: Pemeriksaan Mekanis (Bab 1.C).

3. Setelah melakukan pengendaraan yang lama dan melewati medan yang berat; atau jika sepeda telah melintasi air dan pasir; atau setidaknya setiap pengendaraan sepanjang 100 mil: **Bersihkan sepeda dan lumasi rantai dengan menggunakan pelumas rantai sepeda yang berkualitas. Bersihkan kelebihan pelumas dengan menggunakan kain lap katun yang halus. Pelumasan adalah fungsi iklim. Bicarakan dengan dealaer Anda tentang pelumas terbaik dan frekuensi pelumasan yang dianjurkan untuk area Anda. Hindari mengkontaminasi pelek dengan pelumas!**

4. Setelah setiap kali melakukan pengendaraan yang lama atau melewati medan yang berat atau setelah setiap pengendaraan selama 10 sampai 20 jam:

- Tekan tuas rem bagian depan dan goyangkan sepeda ke arah depan dan belakang. Apakah semuanya terasa benar? Jika Anda merasakan ada bunyi-bunyian pada setiap pergerakan sepeda ke depan atau ke belakang tadi, ada kemungkinan headset sepeda kendur. Minta dealer Anda untuk memeriksanya.
- Angkat roda depan dari atas permukaan tanah dan ayunkan dari sisi ke sisi. Terasa halus? Jika Anda merasakan adanya gesekan atau putaran terasa berat pada sistem kemudi, mungkin berarti headset sepeda terlalu kencang. Minta dealer Anda untuk memeriksanya.
- Pegang satu pedal dan goyangkan pedal menuju dan menjauhi garis pusat sepeda; kemudian lakukan hal yang sama dengan pedal yang satunya. Apakah ada yang terasa longgar? Jika iya, minta dealer Anda untuk memeriksanya.
- Periksa kampas rem. Apakah mulai terlihat aus atau tidak mengenai pelek roda secara tegak lurus? Waktunya untuk meminta dealer Anda untuk menyesuaikan atau menggantikan kampas rem tersebut.
- Dengan hati-hati periksa kabel kontrol dan rumah kabel. Apakah ada yang berkarat? Kusut? Terkoyak? Jika demikian, minta dealer Anda untuk menggantinya.
- Tekan / remas masing-masing pasangan jari-jari yang bersebelahan pada setiap sisi dari masing-masing roda antara ibu jari dan jari telunjuk Anda. Apakah mereka terasa sama? Jika ada yang terasa longgar / kendur, minta dealer Anda untuk memeriksa ketegangan dan menyetel ulang roda.
- Periksa ban untuk melihat apakah ada pemakaian yang berlebihan, goresan atau kerusakan. Minta dealer Anda untuk menggantinya jika diperlukan.
- Periksa pelek roda untuk melihat apakah terjadi pemakaian yang berlebihan, bekas benturan, kepenyokan dan goresan. Konsultasikan dengan dealer Anda jika Anda melihat ada kerusakan pelek.
- Periksa untuk memastikan bahwa semua bagian dan aksesoris masih aman dan kencang.
- Periksa kerangka sepeda, terutama di daerah di sekitar semua sambungan tabung; stang sepeda; batang dan tiang tempat duduk untuk melihat apakah ada goresan yang dalam, retakan atau peluntura warna. Ini adalah tanda-tanda kelelahan yang disebabkan oleh tekanan dan mengindikasikan bahwa satu bagian tertentu berada di batas akhir masa penggunaannya dan perlu digantikan. Lihat juga Lampiran B.

PERINGATAN: Seperti layaknya peralatan mekanis lainnya, sepeda dan komponen-komponennya mudah mengalami keausan dan tekanan. Bahan dan mekanisme yang berbeda-beda mengalami keausan atau kelelahan dikarenakan tekanan / ketegangan pada tingkat yang berbeda dan memiliki siklus hidup yang berbeda pula. Jika siklus hidup sebuah komponen telah dilampaui, maka komponen tersebut bisa gagal secara tiba-tiba dan bisa mendatangkan bencana, yang menyebabkan cedera serius atau kematian pada pengendara. Goresan, retakan, koyakan dan pelunturan warna adalah tanda-tanda kelelahan yang disebabkan oleh tekanan dan menandakan bahwa bagian tertentu telah di ambang batas akhir masa penggunaannya dan perlu diganti. Walaupun materi bahan serta kualitas pembuatan sepeda Anda serta masing-masing komponennya dilindungi oleh garansi untuk periode waktu yang telah ditetapkan oleh produsen, namun tidak ada jaminan bahwa produk akan bertahan selama masa berlakunya garansi tersebut. Masa hidup produk seringkali dihubungkan dengan jenis pengendaraan yang Anda lakukan dan pada perawatan yang Anda berikan kepada sepeda. Garansi sepeda tidak dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa sepeda tidak bisa rusak atau bahwa sepeda akan bertahan selamanya. Ini hanya berarti bahwa sepeda dilindungi sesuai dengan persyaratan garansi. Mohon pastikan Anda membaca Lampiran A, Penggunaan yang dimaksudkan untuk sepeda Anda dan Lampiran B, Batas rata-rata hidup sepeda Anda dan komponen-komponennnya, dimulai pada Halaman 37.

5. Sebagaimana yang diwajibkan: Jika salah satu pengungkit / tuas rem mengalami kegagalan dalam Pemeriksaan Mekanis (Bab 1.C), maka jangan mengendarai sepeda Anda. Minta dealer Anda untuk memeriksa rem.

Jika rantai tidak mau berpindah dengan halus dari gigi ke gigi, derailleur berada di luar penyesuaian. Temui dealer Anda.

6. Tiap pengendaraan selama 25 jam (off-road berat) sampai dengan 50 jam (on-road). Bawa sepeda Anda ke dealer Anda untuk checkup yang lengkap.

B. Jika sepeda Anda mengalami tabrakan:

Pertama, periksa apakah Anda mengalami cedera, dan rawat cedera Anda sebaik yang Anda bisa. Cari bantuan medis jika diperlukan.

Selanjutnya, periksa sepeda Anda untuk mengetahui kerusakan yang dialami.

Setelah terjadi tabrakan dalam bentuk apapun, bawa sepeda ke dealer Anda untuk pemeriksaan secara menyeluruh. Komponen-komponen yang terdiri dari karbon, termasuk kerangka, roda, setang sepeda, stem, crankset, rem, dll, yang mengalami tabrakan *tidak boleh* dikendarai sampai semuanya dibongkar dan diperiksa secara menyeluruh oleh mekanik yang memenuhi syarat.

Lihat juga Lampiran B, Batas rata-rata hidup sepeda Anda dan komponen-komponennya.

PERINGATAN: Sebuah tabrakan atau tubrukan lainnya dapat memberikan tekanan yang sangat besar pada komponen-komponen sepeda, menyebabkan komponen-komponen tersebut untuk mengalami kelelahan secara prematur. Komponen-komponen yang mengalami kelelahan karena tekanan bisa gagal secara tiba-tiba dan mendatangkan bencana, yang menyebabkan hilangnya kendali, cedera serius atau kematian.

LAMPIRAN A

Penggunaan yang dimaksudkan untuk sepeda Anda

PERINGATAN: Pahami sepeda Anda dan penggunaan yang dimaksudkan untuknya. Memilih sepeda yang salah untuk tujuan Anda sangatlah beresiko. Penggunaan sepeda dengan cara yang salah sangatlah berbahaya.

Tidak ada sepeda yang dapat digunakan untuk semua tujuan. Penjual sepeda Anda dapat membantu Anda untuk memilih "peralatan yang tepat untuk pekerjaan yang diinginkan" dan membantu Anda untuk memahami batasan-batasannya. Ada banyak jenis sepeda dan banyak variasi di dalam masing-masing jenis tersebut. Ada banyak jenis sepeda gunung, jalan, balap, hibrid, touring, cyclocross dan tandem.

Ada juga sepeda-sepeda dengan fitur-fitur campuran. Sebagai contoh, ada sepeda jalan/ balap dengan 3 gigi depan. Sepeda ini memiliki perlengkapan roda gigi rendah dari sepeda touring, pengendalian yang cepat dari sepeda balap, tetapi tidak cocok untuk membawa beban-beban berat pada sebuah tour. Untuk tujuan tersebut Anda membutuhkan sebuah sepeda touring.

Di dalam masing-masing jenis sepeda, seseorang dapat mengoptimalkan dirinya untuk tujuan-tujuan tertentu. Kunjungi toko sepeda Anda dan temui seseorang yang memiliki keahlian di area yang Anda inginkan. Lakukanlah riset terlebih dahulu. Perubahan-perubahan kecil seperti pilihan ban bisa meningkatkan atau mengurangi performa dari sebuah sepeda untuk tujuan tertentu.

Pada halaman-halaman berikut ini, pada umumnya kami menggarisbawahi penggunaan yang dimaksudkan untuk berbagai jenis sepeda.

Industri sepeda mengkondisikan penggunaan sepeda secara umum, namun hal ini terus menerus berubah. Konsultasikan dengan dealer Anda maksud dan tujuan penggunaan sepeda Anda.

SEMUA SEPEDA SPECIALIZED UNTUK ORANG DEWASA DIDESAIN DAN DIUJI UNTUK BEBAN GABUNGAN MAKSIMUM DARI BEBAN PENGENDARA/ MUATAN/ SEPEDA SEBESAR 100 KG.

SILAHKAN KUNJUNGI BAGIAN PEDOMAN UNTUK PEMILIK DI WEBSITE KAMI (WWW.SPECIALIZED.COM) UNTUK KATEGORI PENGGUNAAN YANG DIMAKSUDKAN DAN BEBAN MAKSIMUM MODEL YANG SPESIFIK. DALAM BEBERAPA KASUS BATAS BEBAN ADALAH LEBIH TINGGI DARI 100 KG.

SEPEDA YANG DIKLASIFIKASIKAN DAN DITANDAI SEBAGAI SEPEDA ANAK-ANAK (EN 14765) MEMILKI BATAS BEBAN GABUNGAN MAKSIMUM DARI BEBAN PENGENDARA/ MUATAN/ SEPEDA SEBESAR 45 KG.

Sepeda Balap Jalanan Performa Tinggi

- **KONDISI 1:** Sepeda didesain untuk pengendaraan pada permukaan yang rata dimana ban tidak kehilangan kontak dengan tanah.
- **DIPERUNTUKKAN:** Hanya untuk dikendarai pada jalan-jalan yang rata saja.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk off-road, cyclocross, atau touring dengan rak atau keranjang untuk mengangkut barang.
- **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN:** Penggunaan bahan dioptimalkan untuk meringankan sepeda dan performa yang spesifik. Anda harus memahami bahwa (1) sepeda jenis ini ditujukan untuk memberikan keuntungan performa kepada pembalap yang agresif atau pengendara sepeda yang kompetitif dengan batas rata-rata hidup produk yang relatif lebih singkat, (2) pengendaraan yang kurang agresif dapat memberikan masa penggunaan rangka sepeda yang lebih lama, (3) Anda lebih memilih keringanan kerangka sepeda (waktu penggunaan rangka yang lebih singkat) daripada rangka sepeda yang lebih berat dan masa penggunaan rangka sepeda yang lebih lama, (4) Anda lebih memilih rangka sepeda yang ringan daripada rangka sepeda yang tidak tahan banting atau rangka sepeda yang lebih tidak mudah bengkok yang bisa menanggung beban yang lebih berat. Semua rangka sepeda yang sangat ringan memerlukan pemeriksaan yang sering. Rangka sepeda ini memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk rusak atau patah dalam sebuah tabrakan. Kerangka ini tidak dirancang untuk diperlakukan dengan kasar atau diperlakukan sebagai sepeda kerja harian. Lihat juga Lampiran B.

Pengendaraan Tujuan Umum

- **KONDISI 2:** Sepeda dirancang untuk pengendaraan Kondisi 1, ditambah jalan tanah dan jalan setapak yang telah diperbaiki dengan tingkat gradasi sedang dimana ban tidak lepas kontak dari tanah.
- **DIPERUNTUKKAN:** Untuk jalan-jalan rata, jalan-jalan berkerikil atau tanah yang berada dalam kondisi yang baik, dan jalan setapak khusus untuk sepeda.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk digunakan sebagai sepeda off-road atau sepeda gunung, atau untuk melakukan semua jenis lompatan. Beberapa dari sepeda ini memiliki fitur-fitur suspensi, tetapi fitur ini didesain untuk menambah kenyamanan, bukan kemampuan off-road. Beberapa diproduksi dengan ban yang relatif lebih yang cocok untuk digunakan di jalan setapak berpermukaan kerikil atau tanah. Beberapa diproduksi dengan ban yang relatif lebih kecil yang paling cocok untuk pengendaraan yang lebih cepat pada trotoar. Jika Anda bersepeda pada jalan setapak berpermukaan kerikil atau jalan tanah, membawa muatan yang lebih berat atau menginginkan penggunaan ban dengan daya tahan lebih, bicarakan dengan dealer Anda tentang penggunaan ban yang berukuran lebih lebar.

Cyclo-cross

- **KONDISI 2:** Sepeda dirancang untuk pengendaraan Kondisi 1, ditambah jalan tanah dan jalan setapak yang telah diperbaiki dengan tingkat gradasi sedang dimana ban tidak lepas kontak dari tanah.
- **DIPERUNTUKKAN:** Untuk pengendaraan,pelatihan dan balapan cyclo-cross. Cyclo-cross meliputi pengendaraan pada berbagai macam tanah dan permukaan termasuk permukaan dari tanah dan lumpur. Sepeda cyclo-cross juga bekerja dengan baik untuk pengendaraan pada jalanan kasar dan pada semua cuaca.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk digunakan sebagai sepeda off-road atau sepeda gunung, atau untuk melakukan lompatan. Pengendara dan pembalap cyco-cross menuruni sepeda sebelum mencapai sebuah rintangan, membawa sepeda mereka melewati rintangan dan kemudian menaiki sepedanya kembali. Sepeda cyclo-cross tidak ditujukan untuk penggunaan sepeda gunung. Roda sepeda yang memiliki ukuran relatif lebih besar berputar lebih cepat daripada roda sepeda gunung yang berukuran lebih kecil, tetapi tidak sekuat roda sepeda gunung berukuran lebih kecil tersebut.

Cross Country, Maraton, Hardtail

- **KONDISI 3:** Sepeda didesain untuk pengendaraan Kondisi 1 dan 2, ditambah jalan-jalan kasar, rintangan-rintangan kecil dan area teknis ringan, termasuk area-area dimana ada kemungkinan hilangnya kontak ban dengan tanah selama beberapa saat bisa terjadi. TIDAK UNTUK melakukan lompatan. Semua sepeda gunung tanpa suspensi bagian belakang adalah Kondisi 3, dan begitu juga dengan beberapa model sepeda dengan suspensi bagian belakang berbobot ringan.
- **DIPERUNTUKKAN:** Untuk pengendaraan dan balapan cross country dengan kisaran tanah dari yang lembut sampai agresif dan juga tanah tingkatan menengah (misalnya berbukit dengan rintangan-rintangan kecil seperti akar, batu, permukaan yang gembur dan permukaan padat serta lubang-lubang pada tanah). Perlengkapan cross country dan maraton (ban, garpu suspensi, rangka, drive train) berbobot ringan, dikarenakan sepeda jenis ini lebih mengutamakan kecepatan dan kegesitan bukan kekuatan yang berlebihan. Pemilihan suspensi pendek pun dimaksudkan untuk membantu pergerakan yang lebih efisien pada permukaan tanah.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk Freeride dengan tingkat kesulitan tinggi, Downhill Ekstrim, Dirt Jump, Slopestyle, atau pengendaraan yang sangat agresif atau ekstrim. Tidak ada waktu yang dihabiskan di udara saat mendarat dan melibas rintangan dengan keras.
- **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN:** Sepeda cross country biasanya berbobot ringan, dapat menanjak dengan baik, dan lebih gesit dari sepeda all mountain. Sepeda cross country dan maraton lebih memfokuskan pada efisiensi kayuhan dan kecepatan dibandingkan dengan kekuatan sepeda.

- **KONDISI 4:** Sepeda didesain untuk pengendaraan Kondisi 1, 2, dan 3, ditambah area teknis yang sulit / tidak rata, rintangan-rintangan yang berukuran sedang, dan lompatan-lompatan kecil.
- **DIPERUNTUKKAN:** untuk pengendaraan pada jalur lintas alam baik yang menurun, datar, maupun menanjak. Sepeda All Mountain: (1) memiliki kemampuan dan kekuatan lebih dibandingkan dengan sepeda cross country, namun tidak semampu dan sekuat sepeda Freeride. (2) lebih ringan dan gesit dibandingkan dengan sepeda Freeride (3) berbobot lebih berat serta memiliki suspensi yang lebih panjang dibandingkan dengan sepeda cross country, yang memungkinkannya untuk melewati medan yang lebih sulit, rintangan yang lebih besar, serta melakukan lompatan-lompatan sedang. (4)diperuntukan sebagai sepeda intermediate, dalam arti sepeda ini dapat melewati berbagai rintangan dengan tingkat kesulitan sedang sesuai dengan penggunaan komponen dan suspensi yang dimilikinya. (5) Penggunaan sepeda All Mountain memiliki cakupan penggunaan yang cukup luas, dan pada variannya terdapat model yang berbeda-beda pula. Bicarakan dengan dealer Anda untuk mendapatkan model yang paling cocok untuk kebutuhan Anda.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk penggunaan dalam melakukan lompatan/ pengendaraan yang ekstrim seperti Freeride, Down Hill, North Shore, Dirt Jump, Hucking, dll. Tidak juga diperuntukan untuk melewati drop off, melakukan lompatan atau meluncur dari struktur kayu atau gundukan tanah yang memerlukan penggunaan suspensi maupun penggunaan komponen khusus.Tidak juga diperuntukan untuk melakukan lompatan besar, mendarat dengan keras, dan melibas rintangan dengan keras.
- **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN:** Sepeda All Mountain lebih kuat dibanding sepeda cross country karena ditujukan untuk penggunaan yang lebih berat. Sepeda All Mountain berbobot lebih berat dan juga lebih sulit untuk dikayuh menaiki bukit dibanding dengan sepeda cross country. Sepeda All Mountain lebih ringan dan gesit dibanding dengan sepeda Freeride pada medan menanjak. Sepeda All Mountain tidak sekuat sepeda Freeride dan tidak boleh digunakan untuk kegiatan bersepeda yang ekstrim.

Gravitasi, Freeride dan Downhill

• **KONDISI** 5: Sepeda didesain untuk lompatan, hucking, kecepatan tinggi, atau pengendaraan yang agresif pada permukaan yang lebih kasar, atau pendaratan pada permukaan yang datar. Akan tetapi jenis pengendaraan seperti ini sangatlah berbahaya dan memberikan tekanan yang sangat tinggi terhadap sepeda yang memungkinkan terjadinya kelebihan beban pada rangka sepeda, garpu suspensi, atau bagian-bagian sepeda lainnya. Jika Anda memilih untuk berkendara dalam jenis tanah Kondisi 5, Anda harus melakukan tindakan-tindakan pencegahan untuk keselamatan yang sesuai seperti pemeriksaan sepeda dan penggantian perlengkapan sepeda yang dilakukan dengan lebih sering. Anda juga harus mengenakan perlengkapan keselamatan yang komprehensif seperti helm full face, serta pelindung kaki dan badan

• **DIPERUNTUKKAN:** pengendaraan pada medan yang paling berat yang hanya boleh dilakukan oleh pengendara yang ahli dan berpengalaman. Gravity, Freeride dan Downhill adalah istilah-istilah yang menggambarkan kegiatan bersepeda di gunung yang sangat sulit, North Shore, Slopestyle. Pengendaraan ekstrim ini dan istilah-istilah yang menggambarkannya terus menerus berkembang.

• Sepeda-sepeda Gravity, Freeride dan Downhill adalah: (1) lebih berat dan memiliki suspensi yang lebih panjang dibandingkan dengan sepeda-sepeda All Mountain, yang memungkinkan sepeda jenis ini untuk digunakan pada medan yang lebih berat dan sulit, atas rintangan-rintangan yang lebih besar dan juga melakukan lompatan-lompatan yang lebih besar, (2) memiliki suspensi terpanjang serta menggunakan komponen-komponen yang memang diperuntukan untuk penggunaan yang paling berat.. Meskipun semua yang disebutkan di atas adalah benar, tidak ada jaminan bahwa pengendaraan ekstrim tidak akan merusak sebuah sepeda Freeride.

• Medan yang dilalui oleh sepeda Freeride adalah sangat berbahaya, dan walaupun perlengkapan sepeda sudah sesuai untuk medannya, namun hal ini tetap sangat berbahaya. Dalam jenis pengendaraan ini, keputusan yang buruk, bad luck atau pengendaraan di luar dari kapabilitas Anda bisa dengan mudah berakibat pada kecelakaan, dimana Anda bisa mengalami cedera yanh serius, lumpuh atau terbunuh.

• **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Sebagai alasan untuk mencoba menaklukan medan maupun melakukan tes keberanian. Baca Bab 2.F, Halaman 9.

• **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN:** Sepeda Freeride lebih kuat daripada sepeda All Mountain, dan memang dibuat untuk pengendaraan di medan yang lebih berat. Sepeda Freeride lebih berat dan lebih sulit untuk dikayuh ke atas bukit dibandingkan dengan sepeda All Mountain.

Dirt Jump

- **KONDISI 5:** Sepeda didesain untuk lompatan, hucking, kecepatan tinggi, atau pengendaraan yang agresif pada permukaan yang lebih kasar, atau pendaratan pada permukaan yang datar. Akan tetapi jenis pengendaraan seperti ini sangatlah berbahaya dan memberikan tekanan yang sangat tinggi terhadap sepeda yang memungkinkan terjadinya kelebihan beban pada rangka sepeda, garpu suspensi, atau bagian-bagian sepeda lainnya. Jika Anda memilih untuk berkendara dalam jenis tanah Kondisi 5, Anda harus melakukan tindakan-tindakan pencegahan untuk keselamatan yang sesuai seperti pemeriksaan sepeda dan penggantian perlengkapan sepeda yang dilakukan dengan lebih sering. Anda juga harus mengenakan perlengkapan keselamatan yang komprehensif seperti helm full face, dan juga pelindung kaki dan badan.
- **DIPERUNTUKKAN:** Untuk melakukan lompatan pada ramp, skate park, maupun objek buatan manusia lainnya, dimana pengendara sepeda diharuskan untuk menggunakan keterampilannya untuk mengendalikan sepedanya. Sepeda Dirt Jump digunakan hampir sama seperti sepeda BMX kelas berat.
- Sepeda Dirt Jump tidak memberi Anda keterampilan untuk melompat. Baca Bab 2.F, Halaman 9.
- **TIDAK DIPERUNTUKKAN:** Untuk medan, drop off atau pendaratan dimana dibutuhkan bantuan suspensi untuk membantu menyerap kejutan dari pendaratan dan membantu mempertahankan kontrol atas sepeda.
- **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN:** Sepeda-sepeda Dirt Jump lebih ringan dan lebih gesit daripada sepeda Freeride, tetapi tidak memiliki suspensi bagian belakang dan suspensi di bagian depan lebih pendek.

Anak-anak

- Sepeda didesain untuk dikendarai oleh anak-anak. Pengawasan orang tua diperlukan setiap saat. Hindari area-area dimana terdapat kendaraan-kendaraan bermotor, dan rintangan-rintangan atau bahaya termasuk lereng, pinggiran jalan, tangga, saluran pembuangan atau area-area di dekat drop off atau kolam.

LAMPIRAN B

Batas rata-rata hidup sepeda Anda dan komponen-komponennya

1. Tidak Ada yang Abadi, Termasuk Sepeda Anda.

Ketika masa penggunaan sepeda Anda atau komponen-komponennya sudah berakhir, sangatlah berbahaya jika Anda melanjutkan penggunaannya.

Setiap sepeda dan bagian-bagian komponennya memiliki masa penggunaan yang terbatas. Lamanya masa tersebut bermacam-macam bergantung pada pembuatan dan bahan yang digunakan dalam kerangka dan komponen-komponennya; pemeliharaan dan perawatan yang didapatkan oleh kerangka dan komponen-komponennya di sepanjang masa hidupnya; serta jenis dan jumlah penggunaan pada kerangka dan komponen-komponen tersebut. Penggunaan dalam berbagai perlombaan kompetitif, pengendaraan ketangkasan, pengendaraan pada bidang landai, lompatan, pengendaraan agresif, pengendaraan pada medan yang berat, pengendaraan dalam cuaca ekstrim, pengendaraan dengan muatan yang berat, kegiatan-kegiatan komersil dan penggunaan jenis non-standar lainnya bisa secara dramatis mempersingkat hidup kerangka dan komponen-komponen. Salah satu atau sebuah kombinasi dari kondisi-kondisi tersebut di atas bisa berakibat pada kegagalan yang tidak bisa diperkirakan.

Semua aspek penggunaan yang serupa, sepeda-sepeda berbobot ringan dan komponen-komponennya biasanya akan memiliki hidup yang lebih singkat daripada sepeda yang lebih berat dan komponen-komponennya. Dalam memilih sebuah sepeda yang berbobot ringan atau komponen-komponen, Anda melakukan sebuah penukaran, lebih menyukai performa yang lebih tinggi yang datang bersama beban yang lebih ringan daripada usia produk yang lama. Jadi, jika Anda memilih perlengkapan berbobot ringan, performa tinggi, pastikan Anda memeriksanya dengan lebih sering.

Anda harus memeriksakan sepeda dan komponen-komponennya secara berkala kepada dealer Anda untuk melihat apakah ada indikator tekanan dan/ atau kegagalan yang berpotensi, termasuk retakan, perubahan bentuk, korosi, pengelupasan cat, kepenyokan, dan indikator-indikator masalah yang berpotensi lainnya, penggunaan yang tidak sesuai atau penyalahgunaan. Ini adalah pemeriksaan keselamatan yang penting dan sangat penting untuk membantu mencegah kecelakaan, cedera fisik pada pengendara dan penyingkatan usia produk.

2. Perspektif

Sepeda berperforma tinggi masa kini memerlukan pemeriksaan dan servis berkali-kali yang dilakukan dengan hati-hati. Dalam Lampiran ini kami mencoba untuk menjelaskan beberapa dasar ilmu pengetahuan bahan yang mendasar dan bagaimana bahan-bahan ini berhubungan dengan sepeda Anda. Kami membicarakan beberapa penukaran yang dilakukan dalam mendesain sepeda Anda dan apa yang Anda harapkan dari sepeda Anda; dan kami memberikan panduan dasar yang penting tentang bagaimana mempertahankan dan memeriksanya. Kami tidak bisa mengajarkan Anda semua yang perlu Anda ketahui untuk memeriksa dan menyervis sepeda Anda dengan benar; dan oleh karena itu berulang kali kami menganjurkan Anda untuk membawa sepeda Anda kepada dealer Anda untuk perawatan dan perhatian profesional.

ERINGATAN: Pemeriksaan atas sepeda Anda yang dilakukan berkali-kali adalah penting untuk keselamatan Anda. Ikuti Pemeriksaan Keselamatan Mekanis dalam Bab 1.C dari Buku Pedoman ini sebelum tiap pengendaraan.

Pemeriksaan berkala yang lebih mendetil pada sepeda Anda adalah penting. Seberapa sering pemeriksaan yang lebih mendetil ini diperlukan bergantung kepada Anda.

Anda, si pengendara/ pemilik sepeda, memiliki kontrol dan pengetahuan tentang seberapa sering Anda menggunakan sepeda Anda, seberapa keras Anda menggunakannya dan dimana Anda menggunakannya. Karena dealer Anda tidak bisa melacak penggunaan Anda, Anda harus bertanggungjawab untuk membawa sepeda Anda kepada dealer Anda secara berkala untuk pemeriksaan dan servis. Dealer Anda akan membantu Anda memutuskan frekuensi pemeriksaan dan servis yang sesuai untuk bagaimana dan dimana Anda menggunakan sepeda Anda.

Untuk keselamatan, pemahaman Anda dan komunikasi dengan dealer Anda, kami mendorong Anda untuk membaca Lampiran ini secara keseluruhan. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sepeda Anda menentukan bagaimana dan seberapa sering pemeriksaan yang harus dilakukan.

Dengan mengabaikan PERINGATAN ini dapat menyebabkan kegagalan kerangka, garpu atau komponen lainnya, yang bisa berakibat pada cedera serius atau kematian.

A. Pemahaman logam

Besi adalah bahan tradisional untuk membuat rangka sepeda. Bahan ini memiliki karakteristik yang bagus, tetapi dalam sepeda-sepeda berperforma tinggi, besi telah digantikan oleh aluminium dan titanium. Faktor utama yang mendorong perubahan ini adalah ketertarikan para pesepeda akan sepeda yang lebih ringan.

Properti Logam

Mohon dipahami bahwa tidak ada pernyataan sederhana yang bisa dibuat untuk menjelaskan penggunaan logam tertentu dalam pembuatan sepeda. Yang penting adalah bagaimana bahan metal tersebut diproses untuk pengaplikasian pada sepeda, dan bukan nama dari bahan metal tersebut. Seseorang harus melihat bagaimana cara sebuah sepeda didesain, diuji, diproduksi, didukung bersama dengan karakteristik logam daripada sekedar mencari jawaban sederhana tentang materi bahan sepeda tersebut.

Logam sangat bervariasi dalam hal daya tahannya terhadap korosi. Besi baja harus dilindungi atau karat akan menyerangnya. Aluminium dan Titanium dengan cepat mengembangkan film oksida yang melindungi logam dari korosi lebih lanjut. Oleh karena itu, keduanya menjadi resistan terhadap korosi. Aluminium tidak memiliki resistan korosi yang sempurna, dan perawatan khusus harus dilakukan dimana bahan ini melakukan kontak dengan logam lain dan dimana korosi galvanis bisa terjadi.

Logam secara relatif bisa ditempa. Bisa ditempa berarti pembengkokan, pelengkungan dan perenggangan sebelum pematahan. Pada umumnya, dari bahan-bahan pembuat kerangka sepeda yang umum digunakan, besi baja adalah yang paling bisa ditempa, titanium kurang bisa ditempa, diikuti oleh aluminium.

Logam berbeda-beda dalam hal berat jenis. Berat jenis adalah berat per unit material. Berat jenis baja adalah 7,8 gram/cm3 (gram per centimeter kubik), titanium 4,5 gram/cm3, aluminium 2,75 gram/cm3. Bandingkan angka-angka ini dengan gabungan serat karbon yang berberat jenis 1,45 gram/cm3.

Logam mudah terserang kelelahan. Dengan siklus penggunaan yang cukup, pada muatan yang cukup berat, logam pada akhirnya akan mengembangkan retakan yang menyebabkan kegagalan. Adalah penting bagi Anda untuk membaca Dasar kelelahan logam di bawah ini.

Katakanlah Anda menabrak pinggiran jalan, selokan, batu, mobil, pengendara sepeda lainnya atau obyek-obyek lainnya. Pada tiap kecepatan di atas kecepatan jalan yang cepat, badan Anda akan terus bergerak ke arah depan, momentum membawa Anda melewati bagian depan sepeda. Anda tidak bisa dan tidak akan tetap berada di atas sepeda, dan apa yang terjadi pada kerangka, garpu dan komponen-komponen lainnya tidak berhubungan dengan apa yang terjadi pada badan Anda.

Apa yang harus Anda harapkan dari kerangka logam Anda? Hal ini bergantung pada banyak faktor yang kompleks, karena itu kami mengatakan kepada Anda bahwa kepantasan tabrakan tidak bisa menjadi kriteria desain. Dengan catatan penting tersebut, kami bisa mengatakan kepada Anda bahwa jika tabrakannya cukup keras maka garpu atau kerangka bisa bengkok atau melengkung. Pada sepeda besi, garpu besi bisa bengkok dengan parah dan kerangka tidak mengalami kerusakan. Aluminium lebih tidak bisa ditempa dibandingkan dengan besi, tetapi Anda bisa memperkirakan bahwa garpu dan kerangka bisa bemgkok atau melengkung. Tabraklah dengan lebih keras lagi dan tabung bagian atas bisa patah dalam ketegangan dan tabung bagian bawah menjadi bengkok. Tabrak lagi dengan lebih keras dan tabung bagian atas bisa patah, tabung bagian bawah bisa bengkok dan patah, menyebabkan tabung kepala dan garpu terpisah dari segitiga utama.

Ketika sebuah sepeda logam mengalai tabrakan, Anda biasanya akan melihat beberapa bukti kelenturan dalam logam yang bengkok, melengkung atau terlipat.

Saat ini adalah hal yang umum bagi kerangka utama untuk dibuat dari logam dan garpu dibuat dari serat karbon. Lihat *Bagian B, Memahami bahan komposit* di bawah ini. Kelenturan logam yang relatif dan kurangnya kelenturan dari serat karbon berarti bahwa dalam skenario tabrakan Anda bisa memperkirakan terjadinya pembengkokan atau pelengkungan pada logam tetapi tidak pada karbon. Di bawah beberapa muatan garpu karbon bisa tetap utuh meskipun kerangka mengalami kerusakan. Di atas beberapa muatan garpu karbon akan rusak sepenuhnya.

Dasar kelelahan logam

Akal sehat mengatakan kepada kita bahwa tidak ada yang abadi. Semakin sering Anda menggunakan sesuatu, dan semakin keras Anda menggunakannya, serta semakin buruk kondisi dimana Anda menggunakannya, maka semakin singkat usianya.

Kelelahan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kerusakan yang terakumulasi pada suatu bagian yang disebabkan oleh tekanan yang terjadi berkali-kali. Untuk menyebabkan kerusakan kelelahan, muatan yang diterima oleh suatu bagian haruslah cukup besar. Sebuah contoh kasar yang sering digunakan adalah membengkokkan clip kertas maju mundur (tekanan yang terjadi berkali-kali) sampai clip kertas tersebut patah. Definisi sederhana ini akan membantu

Anda untuk memahami bahwa kelelahan tidak ada hubungannya dengan waktu atau usia. Sebuah sepeda yaang diletakkan di dalam garasi tidak mengalami kelelahan. Kelelahan hanya terjadi melalui penggunaan sesuatu.

Jadi "kerusakan" seperti apa yang kita bicarakan? Pada tingkat mikroskopik, bentuk retakan di area yang sangat tertekan. Saat muatan diterapkan berkali-kali, retakan berkembang. Pada titik tertentu retakan tersebut menjadi bisa dilihat dengan mata telanjang. Pada akhirnya retakan ini menjadi sangat besar sehingga bagian tersebut menjadi terlalu lemah untuk mengangkut muatan yang biasanya bisa dimuatnya tanpa retakan. Pada titik tersebut bagian ini bisa mengalami kegagalan yang lengkap dan dapat terjadi dengan cepat.

Seseorang bisa mendesain satu bagian yang sangat kuat sehingga hidup lelahnya hampir tidak terbatas. Hal ini memerlukan banyak bahan dan banyak beban. Struktur apapun yang ringan dan kuat akan memiliki hidup lelah yang terbatas. Pesawat, mobil balap, sepeda motor, semuanya memiliki hidup yang terbatas. Jika Anda menginginkan sebuah sepeda dengan hidup lelah yang tidak terbatas, maka sepeda tersebut akan memilki beban yang jauh lebih berat dari sepeda apapun yang dijual saat ini. Jadi kita semua melakukan penukaran: performa yang menakjubkan dan berbeban ringan yang kita inginkan memerlukan agar kita memeriksa strukturnya.

Apa yang dicari?

• BEGITU MULAI MUNCUL, SEBUAH RETAKAN BISA TUMBUH DAN TUMBUH DENGAN CEPAT. Berpikirlah bahwa keretakan adalah jalan menuju kegagalan.Hal ini berarti bahwa retakan apapun berpotensi menimbulkan bahaya dan hanya akan menjadi semakin berbahaya.	PERATURAN SEDERHANA 1: Jika Anda temukan retakan, ganti bagian tersebut.
• KOROSI MEMPERCEPAT KERUSAKAN. Retakan tumbuh dengan lebih cepat ketika berada di sebuah lingkungan korosif. Pikirkan tentang solusinya saat korosi semakin melemahkan dan memperluas retakan.	PERATURAN SEDERHANA 2: Bersihkan sepeda Anda, lindungi sepeda Anda dari garam, bersihkan garam sesegera mungkin.
• NODA DAN PELUNTURAN WARNA BISA TERJADI DI DEKAT RETAKAN. Penodaan seperti ini bisa menjadi tanda peringatan bahwa ada retakan yang muncul.	PERATURAN SEDERHANA 3: Periksa dan selidiki penodaan apapun untuk melihat apakah hal ini berhubungan dengan retakan.
• GORESAN, CUNGKILAN, ATAU KEPENYOKAN YANG SIGNIFIKAN MENCIPTAKAN TITIK AWAL UNTUK RETAKAN. Pikirkan tentang permukaan bagian tersebut di atas sebagai titik api untuk tekanan (bahkan ahli teknik menyebut area tersebut sebagai "penumbuh tekanan" , area dimana tekanan meningkat) Mungkin Anda ingat bagaimana kaca yang retak? Ingat bagaimana kaca tersebut tergores dan kemudian pecah pada garis yang tergores tersebut.	PERATURAN SEDERHANA 4: Jangan menggaruk, mencungkil atau menggores permukaan apapun. Jika Anda melakukannya, berikan perhatian berkali-kali pada area ini atau ganti bagian tersebut.
• BEBERAPA RETAKAN (terutama yang ukurannya lebih besar) DAPAT MEMBUAT SUARA BERDECIT SAAT ANDA MENGENDARAI SEPEDA. Pikirkan tentang suara tersebut sebagai tanda peringatan serius. Catat bahwa sebuah sepeda yang dipelihara dengan baik tidak akan mengeluarkan suara dan bebas dari suara decitan.	PERATURAN SEDERHANA 5: Selidiki dan temukan sumber dari bunyi-bunyian apapun. Mungkin tidak ada keretakan yang terjadi, tetapi apapun penyebab suara tersebut harus segera diperbaiki sebelum berkendara.

Dalam kebanyakan kasus, sebuah retakan kelelahan bukanlah merupakan kerusakan. Ini adalah tanda bahwa bagian tersebut telah aus / usang, sebuah tanda yang mengindikasikan bahwa bagian tersebut telah mencapai batas akhir dari masa penggunannya. Ban-ban sudah aus dan lapisan ban luar berkata "waktunya untuk penggantian." Ketika sebuah bagian metal menunjukkan keretakan kelelahan, bagian ini telah aus. Retakan mengatakan "waktunya untuk penggantian."

Kelelahan Bukanlah Ilmu Pengetahuan yang Bisa Diperkirakan dengan Sempurna.

elelahan bukanlah ilmu pengetahuan yang bisa diperkirakan dengan sempurna, tetapi berikut adalah faktor-faktor umum untuk membantu Anda dan dealer Anda dalam menentukan seberapa sering sepeda Anda harus diperiksa. Semakin Anda cocok dengan profil "memperpendek usia produk", semakin sering Anda perlu untuk melakukan pemeriksaan. Semakin Anda cocok dengan profil "memperpanjang usia produk", semakin jarang Anda perlu untuk melakukan pemeriksaan.

Faktor-faktor yang mempersingkat usia produk:

- ***Gaya berkendara yang keras dan kasar***
- ***"Benturan", tabrakan, lompatan, "benturan" lain ke sepeda***
- ***Jarak tempuh yang jauh***
- ***Beban tubuh yang lebih berat***
- ***Pengendara yang lebih kuat, lebih fit, dan lebih agresif***
- ***Lingkungan korosif (basah, udara garam, garam jalan saat musim dingin, keringat yang berakumulasi)***
- ***Keberadaan lumpur, kotoran, pasir, tanah dalam lingkungan pengendaraan***

Faktor-faktor yang memperpanjang usia produk:

- ***Gaya berkendara yang halus dan mengalir***
- ***Tidak ada "benturan", tabrakan, lomptan, "benturan" lain ke sepeda***
- ***Jarak tempuh yang dekat***
- ***Beban badan yang lebih ringan***
- ***Pengendara yang tidak begitu agresif***
- ***Lingkungan non-korosif (kering, udara bebas garam)***
- ***Lingkungan pengendaraan yang bersih***

PERINGATAN: Jangan mengendarai sepeda atau komponen dengan retakan, tonjolan atau penyokan, bahkan yang berukuran kecil sekalipun. Mengendarai kerangka, garpu atau komponen yang retak bisa menyebabkan kerusakan total, dengan resiko cedera serius atau kematian.

B. Memahami Komposit

Semua pengendara harus memahami realitas gabungan yang fundamental. Bahan komposit yang dibuat dari serat karbon adalah kuat dan ringan, tetapi ketika mengalami tabrakan atau kelebihan muatan, serat karbon tidak membengkok, mereka patah.

Apakah Komposit Itu?

Istilah "komposit" mengacu pada kenyataan bahwa satu bagian atau bagian-bagian terbuat dari komponen atau bahan yang berbeda-beda. Anda telah mendengar istilah "sepeda serat karbon". Ini benar-benar berarti "sepeda komposit".

Komposit serat karbon biasanya merupakan serat yang kuat dan ringan dalam sebuah matriks plastik, yang dicetak untuk membentuk suatu bentuk. Komposit karbon lebih ringan bila dibandingkan dengan logam. Berat jenis baja adalah 7,8 gram/cm3 (gram per centimeter kubik), titanium 4,5 gram/cm3, aluminium 2,75 gram/cm3. Bandingkan angka-angka ini dengan gabungan fiber karbon yang berberat jenis 1,45 gram/cm3.

Komposit dengan rasio perbandingan antara kekuatan dan bobot yang terbaik dibuat dari serat karbon dalam matriks plastik epoksi. Matriks epoksi mengikat serat karbon bersama, memindahkan muatan ke serat lainnya dan memberikan permukaan bagian luar yang halus. Serat karbon adalah "kerangka" penahan beban muatan.

Mengapa Menggunakan Komposit?

Tidak seperti logam, yang memiliki properti yang sama dalam semua arah (ahli teknik menyebut hal ini dengan isotropik), serat karbon bisa ditempatkan dalam orientasi yang spesifik untuk mengoptimalkan struktur untuk muatan tertentu. Pilihan tentang dimana harus menempatkan serat karbon memberikan kepada ahli teknik sebuah peralatan yang kuat untuk menciptakan sepeda yang kuat dan ringan. Ahli teknik juga bisa mengarahkan serat untuk menyesuaikannya dengan tujuan-tujuan lain seperti kenyamanan dan pengurangan getaran.

Komposit serat karbon memberikan resistensi yang sangat baik terhadap korosi, jauh lebih baik dibandingkan dengan kebanyakan logam.

Pikirkan tentang serat karbon atau perahu fiberglass.

Bahan serat karbon memiliki rasio perbandingan kekuatan dan bobot yang sangat baik.

Apakah Batas-batas dari Komposit?

"Komposit" yang didesain dengan baik atau sepeda dan komponen-komponen serat karbon memiliki masa hidup yang panjang, biasanya lebih baik dari logam-logam yang setara.

Meskipun masa hidup adalah keunggulan dari serat karbon, Anda harus tetap memeriksa kerangka, garpu atau komponen-komponen serat karbon Anda secara teratur.

Komposit serat karbon tidak bisa ditempa. Begitu struktur karbon mengalami kelebihan

muatan, struktur ini tidak akan membengkok; tetapi akan patah. Pada saat atau ketika hampir terjadi kepatahan tersebut, akan ada tepi-tepi yang kasar dan tajam dan mungkin terjadi delaminasi (pemisahan) serat karbon atau lapisan susunan serat karbon. Tidak akan terjadi bengkokan, lengkungan atau perenggangan.

Jika Anda Menabrak Sesuatu atau Mengalami Tabrakan, Apa Yang Bisa Anda Harapkan dari Sepeda Serat Karbon?

Katakanlah Anda menabrak pinggiran jalan, selokan, batu, mobil, pengendara sepeda lainnya atau obyek-obyek lainnya. Pada tiap kecepatan di atas kecepatan jalan yang cepat, badan Anda akan terus bergerak ke arah depan, momentum membawa Anda melewati bagian depan sepeda. Anda tidak bisa dan tidak akan tetap berada di atas sepeda, dan apa yang terjadi pada kerangka, garpu dan komponen-komponen lainnya tidak berhubungan dengan apa yang terjadi pada badan Anda.

Apa yang harus Anda harapkan dari kerangka karbon Anda? Hal ini bergantung pada banyak faktor yang kompleks. Tetapi kami bisa mengatakan kepada Anda bahwa jika tabrakannya cukup keras, garpu atau kerangka bisa patah sepenuhnya. Catat perbedaan yang signifikan dalam perilaku antara karbon dan logam. Lihat Bagian 2.A., Pemahaman logam dalam Lampiran ini. Meskipun jika kerangka karbon dua kali lebih kuat dari kerangka logam, begitu kerangka karbon mengalami kelebihan muatan maka kerangka ini tidak akan bengkok, tetapi akan patah sepenuhnya.

Pemeriksaan Kerangka, Garpu dan Komponen-komponen Komposit

Retakan:

Periksa apakah ada area yang retak, patah atau pecah. Retakan sekecil apapun adalah hal yang serius. Jangan mengendarai sepeda atau komponen yang memiliki retakan dalam ukuran apapun.

Delaminasi:

Delaminasi (pemisahan) adalah kerusakan yang serius. Komposit terbuat dari penggabungan beberapa lapisan dan susunan. Delaminasi berarti bahwa lapisan susunan tersebut tidak lagi terikat menjadi satu. Jangan mengendarai sepeda atau komponen yang memiliki delaminasi. Berikut ini adalah petunjuk-petunjuk delaminasi:

1. Area yang berawan atau yang berwarna putih. Area jenis ini kelihatan berbeda dari area biasa yang tidak mengalami kerusakan. Area yang tidak mengalami kerusakan terlihat seperti kaca, bersinar, atau "dalam", seolah-olah seseorang sedang melihat ke dalam cairan yang bening. Area yang terdelaminasi akan tampak buram dan berawan.

2. Bentuk yang menonjol atau berubah. Jika terjadi delaminasi, bentuk permukaan mungkin akan berubah. Permukaan mungkin akan memiliki benjolan, tonjolan, titik halus, atau permukaannya tidak halus atau bersih.

3. Perbedaan dalam suara ketika menepuk permukaan. Jika Anda menepuk permukaan dari komposit yang tidak rusak dengan hati-hati Anda akan mendengarkan suara yang konsisten, biasanya suara yang keras dan tajam. Kemudian jika Anda menepuk area yang terdelaminasi, Anda akan mendengar suara yang berbeda, biasanya lebih tumpul, kurang tajam.

Suara-suara yang Tidak Biasa:

Baik retakan atau delaminasi bisa menyebabkan suara berdecit ketika berkendara. Pikirkan suara tersebut sebagai tanda peringatan serius. Catat bahwa sebuah sepeda yang dipelihara dengan baik tidak akan mengeluarkan suara dan bebas dari suara decitan. Selidiki dan temukan sumber dari bunyi-bunyian apapun. Mungkin tidak ada keretakan atau delaminasi yang terjadi, tetapi apapun penyebab suara tersebut harus segera diperbaiki sebelum berkendara.

PERINGATAN: Jangan mengendarai sepeda atau komponen dengan delaminasi atau retakan. Berkendara dengan kerangka, garpu atau komponen yang terdelaminasi atau retak bisa menyebabkan kerusakan total, dengan resiko cedera serius atau kematian.

C. Memahami komponen

Seringkali diperlukan untuk melepaskan dan membongkar komponen-komponen untuk memeriksanya dengan benar dan hati-hati. Ini adalah pekerjaan untuk seorang montir sepeda yang profesional dengan peralatan, keterampilan dan pengalaman khusus untuk memeriksa dan menservis sepeda-sepeda canggih berperforma tinggi dan komponen-komponennya.

Komponen-komponen "Super Ringan" di Pasar untuk Penggantian Suku Cadang (Aftermarket)

Pikirkan baik-baik tentang profil pengendara Anda sebagaimana yang dijelaskan di atas. Semakin Anda cocok dengan profil "memperpendek usia produk", semakin harus Anda mempertanyakan penggunaan komponen-komponen super ringan. Semakin Anda cocok dengan profil "memperpanjang usia produk", semakin besar kemungkinan bahwa komponen-komponen yang lebih ringan mungkin sesuai untuk Anda. Bicarakan kebutuhan Anda dan profil

Anda dengan sejujur-jujunnya dengan dealer Anda.

Tentukan pilihan-pilihan ini dengan serius dan pahami bahwa Anda bertanggungjawab untuk perubahan.

Slogan yang berguna untuk membicarakan dengan dealer Anda jika Anda bermaksud untuk merubah komponen adalah "Kuat, Ringan, Murah – pilih dua."

Komponen-komponen Perlengkapan Asli

Produsen sepeda dan komponen melakukan tes hidup kelelahan dari komponen-komponen yang merupakan perlengkapan asli pada sepeda Anda. Hal ini berarti bahwa sepeda dan komponen tersebut telah memenuhi kriteria tes dan memiliki hidup kelelahan yang masuk akal. Ini bukan berarti bahwa komponen-komponen asli akan bertahan selamanya. Mereka tidak akan bertahan selamanya.

LAMPIRAN C

Rem Coaster

1. Bagaimana rem coaster bekerja

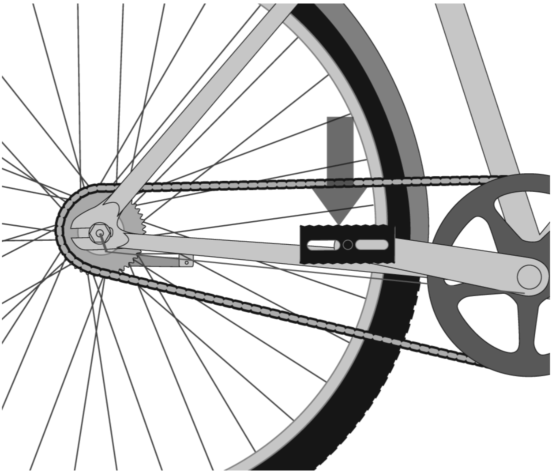
Rem coaster adalah sebuah mekanisme terkunci yag merupakan bagian dari hub roda bagian belakang sepeda. Rem diaktifkan dengan membalikkan putaran crank arm sepeda (lihat gambar 5). Mulai dengan crank arm pedal dalam posisi hampir horizontal, dengan pedal bagian depan dalam posisi yang menunjukkan sekitar pukul 4, dan aplikasikan tekanan kaki ke arah bawah pada pedal yang ada pada bagian belakang. Rotasi sekitar 1/8 putaran akan mengaktifkan rem. Semakin ke bawah tekanan yang Anda terapkan, semakin besar kekuatan pengereman, sampai pada titik dimana roda bagian belakang berhenti berputar dan mulai selip.

PERINGATAN: Sebelum berkendara, pastikan bahwa rem bekerja dengan benar. Jika rem tidak bekerja dengan benar, minta dealer Anda untuk memeriksa sepeda Anda sebelum Anda mengendarainya.

PERINGATAN:Jika sepeda Anda hanya memiliki satu rem coaster, berkendaralah secara konservatif. Satu rem bagian belakang tidak memiliki kekuatan untuk menghentikan sistem rem depan-dan-belakang.

2. Menyesuaikan rem coaster Anda

Servis dan penyesuaian rem coaster memerlukan peralatan dan pengetahuan khusus. Jangan berusaha untuk membongkar atau menservis rem coaster Anda. Bawa sepeda Anda ke dealer Anda untuk servis rem coaster.

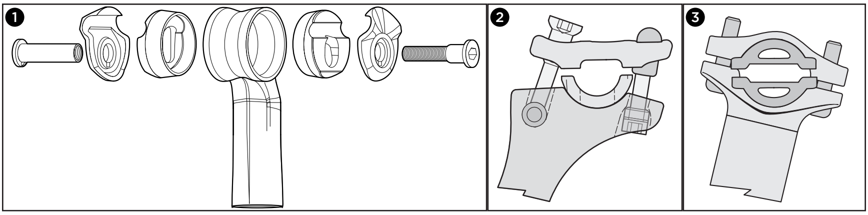


LAMPIRAN D

Spesifikasi Torsi Pengencang

Torsi pengencangan yang benar dari pengencang yang berulir sangatlah penting untuk keselamatan Anda. Selalu kencangkan pengencang sesuai dengan torsi yang benar. Dalam hal terdapat pertentangan antara petunjuk dalam buku pedoman ini dan informasi yang diberikan oleh produsen komponen, konsultasikan dengan dealer Anda atau perwakilan customer service produsen untuk klarifikasi. Baut yang terlalu kencang bisa merenggang dan berubah bentuk. Baut yang terlalu longgar bisa bergerak dan mengalami kelelahan. Kesalahan yang manapun itu bisa menyebabkan kegagalan baut yang terjadi secara tiba-tiba.

Selalu gunakan kunci Inggris / kunci pas torsi yang terkalibrasi dengan benar untuk mengencangkan pengencang pada sepeda Anda. Dengan hati-hati ikuti petunjuk produsen kunci pas torsi tentang cara yang benar untuk mengatur dan menggunakan kunci pas torsi untuk hasil yang akurat.



NILAI TORSI YANG DIREKOMENDASIKAN

SEAT POST		in-lbf	Nm
Baji berbentuk kerucut (gambar 1)	Cobl-Gobl-R / Pave SL / Transition Aero / Shiv Aero / MTN Carbon / Command Post	120	13.6
Penjepit dengan 2 baut (gambar 2)	Tidak bergerigi: S-Works SL/Pro 2-baut Transition 2-baut	80	9.0
Penjepit dengan 2 baut (baut M6) (gambar 3)	Bergerigi	100	11.3
Penjepit 1 baut (baut M8)	Karbon umum dan tiang dr logam campuran	210	23.7
Penjepit 1 baut (baut M8)	24”, 20” Hotrock	110	12.4
Penjepit yang tidak digabungkan	Hotrock 16”, Hotrock Coaster	120	13.6
Penjepit dengan 2 baut - BMX (baut M8)		150	16.9
Penjepit 2 baut (baut M5)	Tidak bergerigi (Thomson)	60	6.8
PEDAL		**in-lbf**	**Nm**
Interface pedal-ke-crank arm		304	34.3
GARPU		**in-lbf**	**Nm**
Expander Plug	Expander Plug Specialized Sepanjang 48mm	80	9.0
CRANK		**in-lbf**	**Nm**
S-Works Carbon	Baut pusat poros	300	33.9
S-Works Carbon	Spider lockring	250	28.2
SRAM/Truvativ	Poros BB30/PF30/GXP	425	48.0
Umum	Poros lancip segi empat	305	34.5
Umum	Poros ISIS	347	39.2

CRANK *(sambungan)*		in-lbf	Nm
Shimano	Dua-sisi (Octalink)	305	34.5
Shimano	Satu-sisi (pelengkap jepitan non-drive-side)	106	12.0
Shimano	Satu sisi dgn mur penyesuai berukuran besar	392	44.3
Baut cincin rantai	Logam campuran	87	9.8
Penyangga bagian bawah	Berulir	442	49.9

STEM		in-lbf	Nm
Stem @ stang sepeda (4- baut)	Karbon atau logam campuran, 31.8mm / 26.0mm / 25.4mm	45	5.1
Stem @ stang sepeda (2- baut)	Karbon atau logam campuran, 31.8mm / 26.0mm / 25.4mm	80	9.0
Stem @ tabung alat kemudi		45	5.1
Stem Demo @ stang sepeda	31.8mm	45	5.1
Stem Demo @ penjepit garpu		80	9.0
Barmac @ tabung alat kemudi	Penjepit bulat	45	5.1
Barmac @ tabung alat kemudi	Penjepit baji	110	12.4
Stem BMX (bisa disesuaikan)		210	23.7
Stem E150 @ stang sepeda	4-baut	90	10.2
Stem E150 @ tabung alat kemudi		45	5.1
Stem E150 @ tabung tiang penyangga		75	8.5
Crown E150 yang lebih rendah		45	5.1
Stem quill @ tabung alat kemudi		160	18.1
Stem quill @ stang sepeda		80	9.0
Stem Shiv TT @ alat kemudi	Masa Percobaan	45	5.1
Stem Shim TT @ stang sepeda	Masa Percobaan	35	4.0
Stem Shiv @ stang sepeda	Triathlon	80	9.0
Stem Shiv @ stang kemudi	Triathlon	45	5.1

PEMINDAH / DERAILLEURS		in-lbf	Nm
Pemindah	Gunung	40	4.5
Pemindah / Pengungkit rem	Balap	70	7.9
Baut yg dipasang pada derailleur belakang	Balap atau Gunung	70	7.9
Baut yg dipasang pada derailleur depan	Balap atau Gunung, Gaya Braze-on atau Penjepit	44	5.0
Baut yang terpasang pada kabel derailleur Depan / Belakang	Balap atau Gunung	44	5.0
Baut derailleur DMD depan	Gunung	40	4.5

SEAT COLLAR		in-lbf	Nm
Seat collar bundar	Tiang sepanjang 27.2mm	55	6.2
Seat collar bundar	Tiang sepanjang 30.9mm	45	5.1
Seat Collar Aero	Venge (2-baut)	50	5.6
Seat Collar baji	Ruby (baji)	55	6.2
Seat Collar Aero	Shiv TT (2-baut)	45	5.1
Seat Collar Aero	Shiv (2-baut)	54	5.1
Seat Collar Aero	Kerangka logam campuran, penahan baji, tiang bulat	95	10.7
Seat Collar Aero	Kerangka logam campuran, gaya jepitan, tiang aero	45	5.1
Seat Collar Aero	Transition (gaya baji, tiang aero)	70	7.9
REM		**in-lbf**	**Nm**
Caliper rem cakram	Baut caliper ke adapter yang dipasang pada IS (Shimano)	53	6.0
Caliper rem cakram	Baut caliper ke adapter yang dipasang pada IS (Hayes)	110	12.4
Caliper rem cakram	Baut yang dipasang pada tiang (Shimano)	53	6.0
Caliper rem cakram	Baut yang dipasang pada tiang (Avid, Hayes)	80	9.0
Rotor rem cakram	Shimano	35	4.0
Rotor rem cakram	Avid	55	6.2
Rotor rem cakram	Hayes	50	5.6
Pengungkit / tuas rem	Gunung	40	4.5
Pemindah / tuas rem	Balap	70	7.9
Kampas rem	Balap	43	4.9
Kabel caliper (baut penjepit kabel)	Balap	52	5.9
Rem caliper (baut kerangka/garpu)	Balap	70	7.9
Kabel rem belakang	Rem transition bagian belakang (baut x 3)	35	4.0
Rem tarik linear	Gunung (baut kampas rem, baut penjepit kabel)	52	5.9
Rem tarik linear (baut kerangka/garpu)	Gunung	43	4.9
RODA		**in-lbf**	**Nm**
Poros belakang	142 x 12mm melalui poros	133	15.0
Poros depan	Turbo S	105	11.9
Badan cassette		261	29.5
Freewheel		261	29.5
Poros dengan mur solid		200	22.6
LAIN-LAIN		**in-lbf**	**Nm**
Dropout yang bisa disesuaikan	Stumpjumper HT 29" / Rockhopper HT 29"	250	28.2
Bar end	P1	100	11.3
Bar end	P2, Targa	80	9.0

LAIN- LAIN *(sambungan)*		in-lbf	Nm
Bar End	S-Works C1 Overendz Carbon	85	9.6
Bar End	S-Works C2 Overendz Carbon	50	5.6
Plug bar end	Plug Bar End Logam Campuran Specialized CNC	30	3.4
Derailleur hanger	Baut logam campuran, kepala Allen 5mm	60	6.8
Derailleur hanger	Baut baja, kepala Allen 4 atau 5mm	80	9.0
Derailleur hanger	Baut baja, kepala Allen 2,5mm	10	1.1
Tempat botol air minum		35	4.0
Baut handlebar riser sepeda	Shiv TT, kepala Alllen 4mm	80	9.0
Baut handlebar riser sepeda	Shiv, kepala Allen 4mm	100	11.3
Penjepit tambahan @ handlebar riser	Shiv, kepala Allen 5mm	110	12.4
Penyangga bantalan lengan	Shiv, kepala Allen 4mm	40	4.5
Penjepit tambahan @ tambahan	Shiv, kepala Allen 4mm	40	4.5
Pemegang bantalan lengan	Shiv, kepala Allen 4mm	40	4.5
Panel penyangga bagian bawah	Shiv, kepala Allen 4mm	25	2.8
Control Tower	Shiv, kepala Allen 4mm	25	2.8
Penggantung kabel rem	Tricross	70	7.9
Kabel internal pemandu routing	Berbaut , kepala Allen 2,5mm	10	1.1
Kabel pemandu penyangga bagian bawah		25	2.8
Rel sadel karbon	Penjepit vertikal (muatan maksimal bagian atas yang berlaku)	80	9.0
Rel sadel karbon	Penjepit horizontal (muatan maksimal bagian sisi yang berlaku)	120	13.6
Tiang rem cantilever	P.Series	53	6.0
Baut kabel panduan tabung bawah		35	4.0
Lampu depan	Turbo S	26	2.9
Lampu belakang	Turbo S	9	1.0
Kickstand	Turbo S	89	10.1
Baut kepala		35	4.0

CABANG PERUSAHAAN & DISTRIBUTOR INTERNASIONAL

SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS
15130 Concord Circle
Morgan Hill, CA
95037
U.S.A.
Tel: +408 779-6229

SPECIALIZED AUSTRALIA
251 Salmon Street
Port Melbourne
VIC 3207
Tel: 1300 499 330
Email: infoau@specialized.com

SPECIALIZED BRAZIL
Av. Luiz Carlos Berrini 1297 OF. 121
Brooklin, São Paulo - SP
CEP: 04571-010 - Brasil
Email: contato@specialized.com

SPECIALIZED CANADA INC.
20975 Daoust
Ste. Anne-de-Bellevue, Quebec
CANADA
H9X 0A3
Tel: +514 457-1222
Fax: +514 457-6052
Email: info@specialized.ca

SPECIALIZED COLOMBIA SAS
Carrera 23 55 - 93
Manizales, Colombia
Tel: +57 (6) 8850707

SPECIALIZED EASTERN EUROPE
(Czech Repub./Poland/Slovak Repub.)
Skladový Areál Čestlice
Čestlice 272
251 70 Dobřejovice
Czech Republic
Tel: +420 323 627 970
Fax: +420 323 605 043
Email: specializedee@specialized.com

SPECIALIZED EUROPE BV
Zeddamseweg 84B
7041 Ct's-Heerenberg
The Netherlands
Tel: +31 (0) 314676600
Fax: +31 (0) 314676676
Email: service@specialized.com

SPECIALIZED ITALY
via Valcava, 3
20155 Milano
Italy
Tel: +39 02 4814495
Fax: +39 02 4819114
Email: servizioclienti@specialized.com

SPECIALIZED JAPAN
SPECIALIZED JAPAN
〒243-0018
神奈川県厚木市中町3-13-5
046-297-4373

SPECIALIZED KOREA
195-1 Songneung-ri ,Jingeon-eup
Namyangju city, Gyonggi do
South Korea, 472-835
Tel: +82-31-555-0077 (ext 101)
Fax:+82-31-555-0088
Email: info@specialized.co.kr

SPECIALIZED MEXICO
Luis Adolfo no. 101-B, Col
Lindavista
C.P. 20270 , Aguacalientes,
AGS.
México
Tel: +52 449 917 4477
Fax: +52 449 917 4478

SPECIALIZED NEW ZEALAND
Unit 10 / 13 Coles Ave
Mt Eden
Auckland, NZ
Tel: 0800 562 046
Email: customerservice.nz@specialized.com

SPECIALIZED PORTUGAL SA
Zona Empresarial de Marim, Lote D
8700-221 Olhao
Portugal
Tel: +351 289 710 880
Email: info@specialized.pt

SPECIALIZED BC SPAIN
Avenida de la Industria, 45
28760 Tres Cantos
Madrid, España
Tel: +34 91 663 71 25
Fax: +34 91 663 73 30
Email: informacion@specialized.es

SPECIALIZED SHANGHAI
1188 Biyun Rd.
Pudong New Area
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 3382 1660
Fax: +86 21 2382 1661

SPECIALIZED SOUTH AFRICA
Unit 101
1st Floor De Wet Centre
Corner Church and Bird Street
Stellenbosch
7600

SPECIALIZED TAIWAN
1F, No. 302, Rui Guang Road
Neihu District, Taipei
Taiwan

SPECIALIZED UK, LTD.
29 Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington Surrey
Great Britain
KT9 2NY
Tel: +44 (0)20 8391 3500
Fax: +44 (0)20 8391 3501
Email: sales@specializeduk.com
Email: customerservice@specializeduk.com

SPECIALIZED URUGUAY SRL
Av. Italia 5290
11400, Montevideo - Uruguay
Tel: +59 8 2614 2713

Kunjungi www.specialized.com/distributors untuk daftar cabang perusahaan dan distributor terbaru.